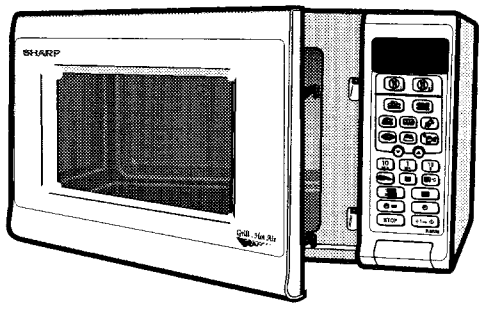
SHARP® MANUEL DE SERVICE

S3531R9R56//F



R-9R56(W)

FOUR A MICRO-ONDES COMBINE GRIL/CONVECTION

MODELES R-9R56(W) R-9R56(BK)

Dans l'intérêt des utilisateurs et pour leur sécurité, le four devra être réparé et remis dans son état initial en utilisant exclusivement les pièces identiques à celles qui ont été spécifiées.

TABLE DES MATIERES

	Page
ATTENTION : RADIATION DES MICRO-ONDES	VOLET INTERIEURE
AVERTISSEMENT	1
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	2
INFORMATION GENERALE IMPORTANTE	2
VUE APPARENTE	3
ORDRE DES OPERATIONS	4
FONCTION DES COMPOSANTS IMPORTANTS	7
REPARATION	11
PROCEDURE DE TEST	12
TABLEAU DES TOUCHES DE COMMANDE	21
REMPLACEMENT DES COMPOSANTS ET PROCEDURE DE REGLAGE	26
MESURE DES MICRO-ONDES	32
DONNEES DE TEST D'UN COUP D'OEIL	33
SCHEMA DE CABLAGE	34
DIAGRAMME SCHEMATIQUE	37
CIRCUIT DU PANNEAU DE COMMANDE	38
PLAQUETTE DE MONTAGE IMPRIME	39
LISTE DES PIECES	40

SHARP CORPORATION

ATTENTION
RADIATION DES MICRO-ONDES

Le personnel de dépannage ne devra pas s'exposer à l'énergie des micro-ondes qui peut être émise du magnétron ou d'autres dispositifs produisant des micro-ondes s'ils sont utilisés ou branchés incorrectement. Tous les raccordements d'entrées et de sorties des micro-ondes, des guides d'ondes, des brides et des garnitures doivent être fixés de façon sûre. Ne jamais faire marcher l'appareil sans une charge absorbant de l'énergie des micro-ondes.
Ne jamais regarder dans une antenne ou un guide d'ondes ouvert lorsque l'appareil est sous tension.

MANUEL DE SERVICE

SHARP

FOUR A MICRO-ONDES
COMBINE GRIL/CONVECTION

R-9R56(W)/ R-9R56(BK)

INFORMATION GENERALE IMPORTANTE

Ce manuel a été rédigé à l'intention du personnel de dépannage de la société Sharp Corp. et contient les renseignements nécessaires pour le fonctionnement et l'entretien de l'appareil.

Il est recommandé à ce personnel de dépannage de lire attentivement la totalité de ce manuel afin d'être qualifié pour donner entière satisfaction aux clients.

ATTENTION
RADIATION DES MICRO-ONDES
NE PAS S'EXPOSER A LA RADIATION DU GENERATEUR DE MICRO-ONDES OU A D'AUTRES PIECES CONDUCTRICES DE L'ENERGIE DES MICRO-ONDES.

AVERTISSEMENT

Note:	Les pièces marquées de "*" sont utilisées pour des tensions supérieures à 250V. (Liste des pièces)
Anm:	Delar märket med "*" har en spänning överstigande 250V.
Huom:	Huolto-ohjeeseen merkitty "tähdella" osat joissa jännite on yli 250 V.
Bemerk:	Deler som er merket "asterisk" er utsatt for spenninger over 250V til jord.
Bemærk:	"Dele mærket med stjerne benyttes med højere spænding end 250 volt.

AVERTISSEMENT

Ne jamais faire fonctionner le four tant que l'on ne s'est pas assuré des points suivants :
(A) La porte est fermée hermétiquement.
(B) Les charnières et les supports de porte ne sont pas défectueux.
(C) La porte n'est pas déformée ou gondolée.
(D) Il n'y a pas d'autres détériorations visibles du four.

Les travaux de réparation et d'entretien ne devront être effectués que par un personnel de dépannage qualifié.

Le retrait de l'emballage extérieur donne accès aux potentiels supérieurs à 250 V.

Toutes les pièces marquées "Δ" sur la liste des pièces risquent de provoquer une exposition à l'énergie des micro-ondes, par elles-mêmes, ou quand elles sont endommagées, relâchées ou retirées.

SHARP CORPORATION

OSAKA, JAPON

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES
INFORMATION GENERALE
VUE APPARENTE
ORDRE DES OPERATIONS
FONCTION DES COMPOSANTS IMPORTANTS
REPARATION ET TABLEAU DE DEPISTAGE DES PANNES
PROCEDURE DE TEST
TABLEAU DE COMMANDE DES TOUCHES
REMPLACEMENT DES COMPOSANTS ET PROCEDURE DE REGLAGE
MESURE DES MICRO-ONDES
DONNEES DE TEST D'UN COUP D'ŒIL
SCHEMA DE CABLAGE
LISTE DES PIECES

DESCRIPTION DU PRODUIT

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

ITEM	DESCRIPTION
Puissance requise	230 V/50 Hz/Monophasé, 3 fils reliés à la masse
Consommation	Cuisson aux micro-ondes 1,6 kW env. 7,1 A
	Cuisson combiné (Micro-ondes et gril) 2,8 kW env. 12,4 A (Micro-ondes et convection 2,9 kW env. 12,9 A
	Cuisson par convection Max. 2,55 kW env. 11,3 A
	Cuisson au gril Max. 2,55 kW env. 11,3 A
Puissance restituée	1000 W nominal d'énergie de micro-ondes FR (mesurée par la méthode IEC 705) Fréquence de fonctionnement 2450 MHz
Puissance de sortie de l'élément chauffant de convection	1,3 Kw
Puissance de sortie de l'élément chauffant du gril	1,2 kW (600 W x 2)
Dimensions du boîtier	Largeur 550 mm Hauteur 322 mm (y compris les pieds) Profondeur 525 mm
Dimensions de la cavité de cuisson	Largeur 390 mm Hauteur 212 mm Profondeur 395 mm
Diamètre du plateau tournant	360 mm
Commandes complémentaires	Système de commande des touches Minuterie (0-99 min. 90 sec.) Contrôle de cuisson aux micro-ondes Taux de répétition: HIGH ..... Pleine puissance pendant la durée de cuisson MEDIUM HIGH ..... env. 70 % de PLEINE puissance MEDIUM ..... env. 50 % de PLEINE puissance MEDIUM LOW ..... env. 30 % de PLEINE puissance LOW ..... env. 10 % de PLEINE puissance Plage de température de contrôle de convection; 250°C, 230°C, 220°C, 200°C, 180°C, 160°C, 130°C, 100°C, 70°C et 40°C Touches SNACK, Touches pommes de terre (POTATO), Touches instantanées (INSTANT ACTION). Touches moins/plus (LESS (▼)/MORE (▲)), Touches de temps, Touche micro-ondes (MICROWAVE). Touche de gril (GRILL), Touche de CONVECTION, Touche de cuisson combinée (DUAL COOK). Touche de ROTISSERIE, Touche de minuterie/maintien (MINUTE TIMER/HOLD). Touche de réglage d'horloge (CLOCK SETTING), Touche d'arrêt (STOP), Touche minute plus/démarrage (MINUTE PLUS/START)
Poids	env. 26 kg

INFORMATION GENERALE IMPORTANTE

ATTENTION

CET APPAREIL DOIT ETRE RELIE A LA MASSE

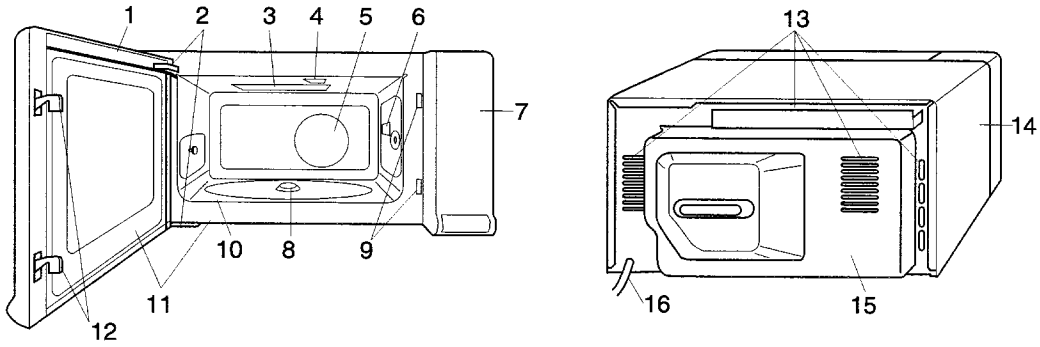
IMPORTANT

LES FILS DU CORDON SECTEUR SONT COLORES CONFORMEMENT AU CODE SUIVANT:

VERT ET JAUNE	: MASSE
BLEU	: NEUTRE
MARRON	: PHASE

VUE APPARENTE

FOUR



1. Porte
2. Charnières de la porte
3. Eléments chauffants du gril
4. Lampe du four
5. Ouverture d'air de convection
6. Cache de guide d'ondes
7. Tableau de commande
8. Accouplement
9. Ouvertures de verrouillage de porte
10. Cavité du four
11. Joints de la porte et surfaces de joints
12. Loquets de sécurité de la porte
13. Ouvertures de ventilation
14. Boîtier extérieur
15. Plaque d'appui
16. Cordon d'alimentation

TABLEAU DE COMMANDES

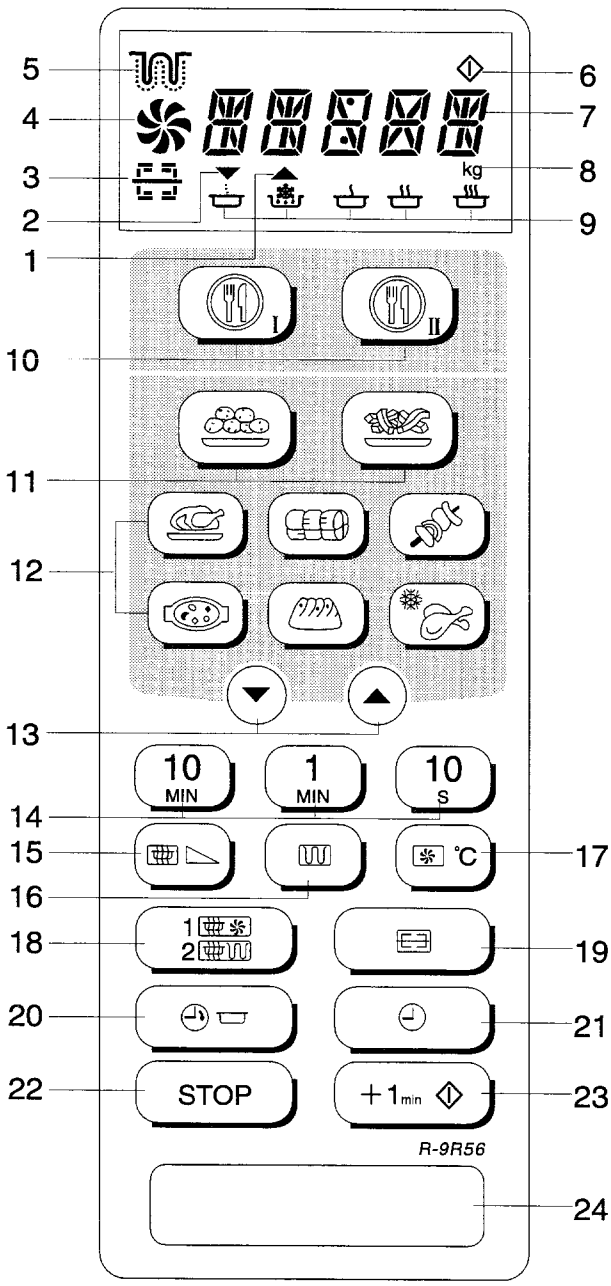
AFFICHAGE ET INDICATEURS

Vérifier les indicateurs après le démarrage du four pour confirmer que le four fonctionne comme prévu.

1. Indicateur plus (MORE)
2. Indicateur moins (LESS)
3. Indicateur de ROTISSERIE
4. Indicateur de CONVECTION
5. Indicateur de GRIL
6. Indicateur de cuisson (COOK)
   Cet indicateur indique que la cuisson est en cours.
7. Affichage numérique
8. Indicateur d'unités de poids
9. Indicateur de niveau de puissance des micro-ondes

TOUCHES DE FONCTIONNEMENT

10. Touches SNACK
11. Touches pommes de terre (POTATO).
12. Touche instantanée (INSTANT ACTION)
13. Touche moins/plus (LESS (▲)/MORE (▼))
14. Touches de temps
15. Touche micro-ondes (MICROWAVE)
16. Touche de GRIL
17. Touche de CONVECTION
18. Touche de cuisson combinée (DUAL COOK)
19. Touche de ROTISSERIE
20. Touche de minuterie/maintien (MINUTE TIMER/ HOLD)
21. Touche de réglage d'horloge (CLOCK SETTING)
22. Touche d'arrêt (STOP)
23. Touche minute plus/démarrage (MINUTE PLUS/ START)
24. Touche d'ouverture de porte



ORDRE DES OPERATIONS

MODE OFF

La fermeture de la porte active tous les commutateurs de verrouillage de la porte (commutateur du 1er loquet, commutateur de 2ème loquet et commutateur d'arrêt).

IMPORTANT:
Lorsque la porte du four est fermée, les contacts COM-NC du commutateur de contrôle SW4 doivent être ouverts et les contacts (COM-NO) doivent être fermés. Lorsque le four à micro-ondes est branché à une prise murale (230 V/50 Hz), un tension de ligne de 230 V C.A. est alimentée au point H1+H3 dans l'unité de commande.

Figure 0-1 page 34

1. "88:88" clignote sur l'affichage.
2. Pour programmer ou régler l'horloge, il faut d'abord enfoncer la touche d'arrêt (STOP).
3. "88:88" apparaît sur l'affichage.

REMARQUE: Lorsque la porte du four est ouverte, la lampe du four s'allume en ce moment.

CONDITION DE CUISSON AU FOUR A MICRO-ONDES

CUISSON HIGH

Entrer une durée de cuisson désirée à l'aide de la touche de temps par effleurement et mettre le four en marche à l'aide de la touche de démarrage (START) à effleurement.

Ordre de fonctionnement Figure 0-2 page 34

COMPOSANTS RACCORDES	RELAIS
Lampe du four, moteur du plateau tournant	RY1
Transformateur haute tension	RY1+RY2
Moteur du ventilateur	RY7

1. Une tension de 230 V CA est délivrée à l'enroulement primaire du transformateur haute tension. La tension est convertie à 3,3 V CA environ sur l'enroulement du filament et à une haute tension de 2000 V CA environ sur l'enroulement secondaire.
2. La tension de l'enroulement du filament (3,3 V) chauffe le filament du magnétron et la haute tension (2000 V) est envoyée au circuit de doublage de tension, où elle est doublée à une tension négative d'environ 4000 V C.C..
3. L'énergie de micro-ondes de 2450 MHz produite dans le magnétron crée une longueur d'onde de 12,24 cm. Cette énergie est envoyée à travers le guide d'onde (chemin de transport) dans la cavité du four, où est placé l'aliment à cuire.
4. Lorsque la durée de cuisson est terminée, un signal sonore est entendu et les relais RY1 + RY2 + RY7 retournent à leur position initiale. Les circuits de la lampe du four, du transformateur haute tension, du moteur du ventilateur et du moteur du plateau tournant sont coupés.
5. Lorsque la porte est ouverte pendant un cycle de cuisson, les commutateurs passent à l'état suivant.

Commutateur	Contact	Mode Pendant la cuisson	Mode Porte du four ouverte (pas de cuisson)
Commutateur du 1er loquet	COM-NO	Fermé	Ouvert
Interrupteur de contrôle	COM-NO	Fermé	Ouvert
Interrupteur de contrôle	COM-NC	Ouvert	Fermé
Commutateur du 2ème loquet	COM-NO	Fermé	Ouvert
Commutateur d'arrêt	COM-NO	Fermé	Ouvert

Le circuit du transformateur haute tension est coupé lorsque le contact du relais RY2, les contacts COM-NO du commutateur du 1er loquet, et les contacts COM-NO du commutateur de contrôle SW4 sont ouverts. Le circuit du moteur du ventilateur est coupé lorsque le relais RY7 est ouvert. Le circuit du moteur du plateau tournant est coupé lorsque les contacts COM-NO du commutateur du 2ème loquet sont ouverts. Les relais RY2 et RY7 sont ouverts lorsque la porte est ouverte. La lampe du four reste allumée même si la porte du four est ouverte après l'interruption du cycle de cuisson, parce que le relais RY1 reste fermé. L'affichage indique le temps restant.

6. CIRCUIT DE COMMUTATEUR DE CONTROLE
   Le commutateur de contrôle SW4 est contrôlé mécaniquement par la porte du four, et contrôle le fonctionnement du commutateur du 1er loquet SW1.

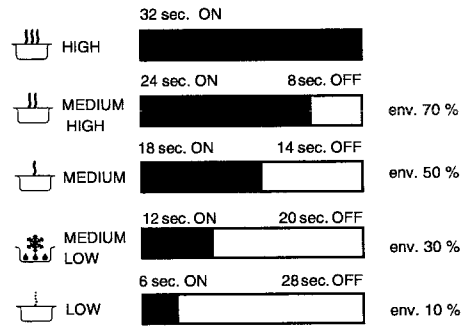
6-1 Lorsque la porte du four est ouverte pendant ou après le cycle de cuisson programmé, le commutateur du loquet principal SW1 et le commutateur du 2ème loquet SW2 doivent ouvrir leurs contacts (COM-NO) d'abord. Ensuite, les contacts (COM-NC) du commutateur de contrôle SW4 peuvent être fermés et ensuite les contacts (COM-NO) du commutateur d'arrêt SW3 sont ouverts.

6-2 Lorsque la porte du four est fermée, les contacts (COM-NC) du commutateur de contrôle SW4 doivent être ouverts et les contacts (COM-NO) du commutateur de contrôle SW4 doivent être fermés. Ensuite, les contacts du commutateur du loquet principal SW1 et le commutateur du 2ème loquet SW2 sont fermés.

6-3 Lorsque la porte du four est ouverte et les contacts du commutateur du 1er loquet SW1 restent fermés, le fusible de F2 F6,3 A saute. Parce que le relais RY1 et le commutateur de contrôle SW4 sont fermés et un court-circuit s'est produit.

CUISSON MEDIUM HIGH, MEDIUM, MEDIUM LOW, LOW

Lorsque le four à micro-ondes est préréglé pour une puissance de cuisson variable, 230 V C.A. est alimenté au transformateur haute tension par intermittence avec une base de temps de 32 secondes via le relais de contact couplé à un relais à limitation de courant RY2. Les niveaux suivants de puissance des micro-ondes sont donnés.



NOTE: Le rapport de temps de MARCHE/ARRET (ON/OFF) ne correspond pas exactement au pourcentage de la puissance des micro-ondes, parce que approx. 3 secondes sont nécessaires pour chauffer le filament du magnétron.

CONDITION DE CUISSON PAR CONVECTION

MODE DE PRECHAUFFAGE (Figure O-3)

Programmer la température de convection désirée en effleurant la touche de CONVECTION. Lorsque la touche de démarrage (START) est effleurée, les opérations suivantes ont lieu:

1. Les bobines des relais de coupure RY1, RY5 et RY7 sont amorcées, la lampe du four, le moteur du ventilateur de refroidissement, le moteur du plateau tournant et le moteur de convection sont activés.

2. Lorsqu'une température de four inférieure à 160°C est programmée, le relais de coupure RY3 est amorcé et l'élément chauffant de convection est désactivé.
   Lorsqu'une température de four supérieure à 180°C est programmée, non seulement le relais RY3, mais également le relais RY4 est amorcé et l'élément chauffant du gril est activé pour chauffer plus vite la cavité du four.
3. Si une température de four inférieure à 160°C est programmée, lorsque la température du four atteint la température de préchauffage sélectionné, le relais RY3 est désamorcé par le circuit de contrôle de température, qui ouvre l'élément chauffant de convection.
   Si une température de four supérieure à 180°C est programmée, lorsque la température du four atteint la température de préchauffage sélectionnée, le relais RY3 est désamorcé par l'unité de contrôle de température, qui ouvre d'abord l'élément chauffant de convection. Et ensuite, lorsque la température de la thermistance atteint la température programmée, le relais RY4 est désamorcé et ouvre l'élément chauffant du gril. Parce que la température du four atteint plus vite la température programmée par l'élément chauffant du gril que la température de la thermistance.

REMARQUE: Le relais de coupure RY4 est désamorcé et l'élément chauffant du gril est activé en condition de préchauffage uniquement.

4. Le four continue à fonctionner pendant 30 minutes, activant et désactivant les éléments chauffants de convection, comme exigé pour maintenir la température de préchauffage sélectionnée. Le four se coupe complètement après 30 minutes.

CONDITION DE CUISSON PAR CONVECTION (Figure O-3)

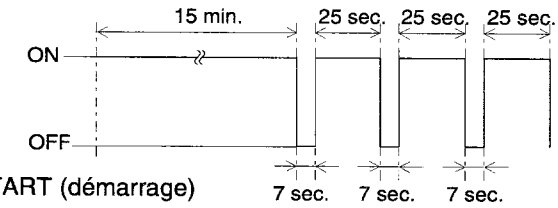
Lorsque la température de préchauffage est atteinte, un signal sonore indique que la température de maintien a été atteinte dans la cavité du four. Ouvrir la porte et placer l'aliment à cuire dans le four. Programmer la durée de cuisson désirée et la température de convection en effleurant la touche de CONVECTION.
Lorsque la touche de démarrage (START) est effleurée, les opérations suivantes ont lieu:

1. Les chiffres de l'affichage numérique commencent le compte à rebours à zéro.
2. La lampe du four, le moteur du ventilateur de refroidissement, le moteur du plateau tournant et le moteur de convection sont amorcés.
3. Le relais RY3 est amorcé. Si la température de la cavité du four est inférieure à la température sélectionnée et la tension d'alimentation principale est appliquée à l'élément chauffant de convection pour revenir à la température de cuisson sélectionnée.
4. A la fin de la durée de cuisson, le signal audible retentit, et la lampe du four, le moteur du plateau tournant, le moteur du ventilateur de refroidissement et le moteur de convection sont désamorcés. A la fin du cycle de convection, si la température de l'air de la cavité est supérieure à 104°C, le circuit vers RY7 est maintenu (par le circuit de la thermistance) pour continuer le fonctionnement du moteur de ventilateur de refroidissement jusqu'à ce que la température descende en-dessous de 104°C, en ce moment, le relais est désamorcé désactivant le moteur du ventilateur.

CONDITION DE CUISSON AU GRIL (Figure O-4)

Dans cette condition l'aliment est cuit par l'énergie de l'élément chauffant du gril. Et à la période initiale (environ 10 minutes), l'élément chauffant de convection est également activé. Programmer la durée de cuisson désirée et le mode gril en effleurant les touches de temps (TIME) et de gril (GRILL). Lorsque la touche de démarrage (START) est effleurée, les opérations suivantes ont lieu:

1. Les chiffres de l'affichage numérique commencent le compte à rebours jusqu'à zéro.
2. La lampe du four, le moteur du ventilateur de refroidissement et le moteur du plateau tournant sont activés.
3. Le relais RY4 est activé et l'élément chauffant du gril sont activés.
4. Si la température de la cavité du four est inférieure à 172°C, le relais RY5, le relais RY3, le moteur de convection et l'élément chauffant de convection sont amorcés. Lorsque la température de la cavité du four atteint 172°C, le relais RY5, le relais RY3, le moteur de convection et l'élément chauffant de convection sont désamorcés.
5. Maintenant, l'aliment est grillé par les éléments chauffants du gril.
6. Pendant les 15 premières minutes du fonctionnement du gril, l'élément chauffant du gril est activé en continu.
7. Après 15 minutes, l'élément chauffant du gril est activé et désactivé comme indiqué sur la figure.



CONDITION DE CUISSON COMBINEE

Le four a deux modes de cuisson combinée. Mode de cuisson aux micro-ondes et par convection et l'autre mode est le mode de cuisson aux micro-ondes et au gril. Dans les deux modes, le relais RY2 fonctionne par intermittence dans une base de temps de 48 secondes comme indiqué ci-dessous.

Niveau de puissance	Heure d'enclenchement ON	Heure d'arrêt OFF
70%	36 sec.	12 sec.
50%	26 sec.	22 sec.
30%	16 sec.	32 sec.
10%	8 sec.	40 sec.

Le niveau de puissance de 100 % ne peut pas être programmé ne mode de cuisson combinée.

CUISSON AUX MICRO-ONDES ET PAR CONVECTION (Figure O-5)

Programmer la durée de cuisson désirée et le mode de cuisson combinée en effleurant la touche de temps (TIME) et la touche de cuisson combinée (DUAL COOK) une fois. Lorsque la touche de démarrage (START) est effleurée, les opération suivantes ont lieu:

1. Les chiffres de l'affichage numérique commencent le compte à rebours à zéro.
2. La lampe du four, le moteur du ventilateur de refroidissement, le moteur du plateau tournant et le moteur de convection sont amorcés.
3. Le relais RY3 est amorcé (si la température de la cavité du four est inférieure à la température sélectionnée) et la tension d'alimentation principale est appliquée à l'élément chauffant de convection.
4. Le relais RY2 est amorcé et l'énergie des micro-ondes est générée par le magnétron.
5. Maintenant, l'aliment est cuit simultanément par l'énergie des éléments chauffants des micro-ondes et de convection.

CUISSON AUX MICRO-ONDES ET AU GRIL (Figure O-6)

Programmer la durée de cuisson désirée et le mode de cuisson combinée en effleurant la touche de temps (TIME) et la touche de cuisson combinée (DUAL COOK) deux fois. Lorsque la touche de démarrage (START) est effleurée, les opérations suivantes ont lieu:

1. Les chiffres de l'affichage numérique commencent le compte à rebours à zéro.

2. La lampe du four, le moteur du ventilateur de refroidissement, le moteur du plateau tournant sont amorcés.
3. Le relais RY4 est amorcé (si la température de la cavité du four est inférieure à la température sélectionnée) et la tension d'alimentation principale est appliquée à l'élément chauffant du gril.
4. Le relais RY2 est amorcé et l'énergie des micro-ondes est générée par le magnétron.
5. Maintenant l'aliment est cuit simultanément par les éléments chauffants des micro-ondes et du gril.

TOUCHES POMMES DE TERRE, FONCTIONNEMENT INSTANTANE

Après l'introduction du menu et de la quantité, le four choisit le mode de cuisson (micro-ondes, convection, gril ou cuisson combiné) et régle automatiquement la durée de cuisson en fonction des informations pré-programmées dans le CI-1 (LSI).

CUISSON ROTISSERIE

Lorsque la touche de cuisson ROTISSERIE est effleurée avant la touche de démarrage (START), les opérations suivantes ont lieu.

1. Le relais RY8 est amorcé et la tension d'alimentation principale est fournie au moteur de rôtisserie.
2. En mode de cuisson combinée avec la rôtisserie en fonctionnement, le niveau de puissance des micro-ondes peut être programmé à 10% ou 30% et l'élément chauffant du gril fonctionne par intermittence (en marche pendant 26 secondes et à l'arrêt pendant 22 secondes).

FONCTIONS DES COMPOSANTS IMPORTANTS

MECANISME D'OUVERTURE DE PORTE

La porte peut être ouverte en enfonçant la touche d'ouverture sur le panneau de commande. Lorsque la touche d'ouverture est enfoncée, le levier d'ouverture pousse la tête de loquet inférieur sur la porte vers le haut. La tête du loquet supérieur est reliée à la tête du loquet inférieur, ainsi maintenant, la porte peut être ouverte.

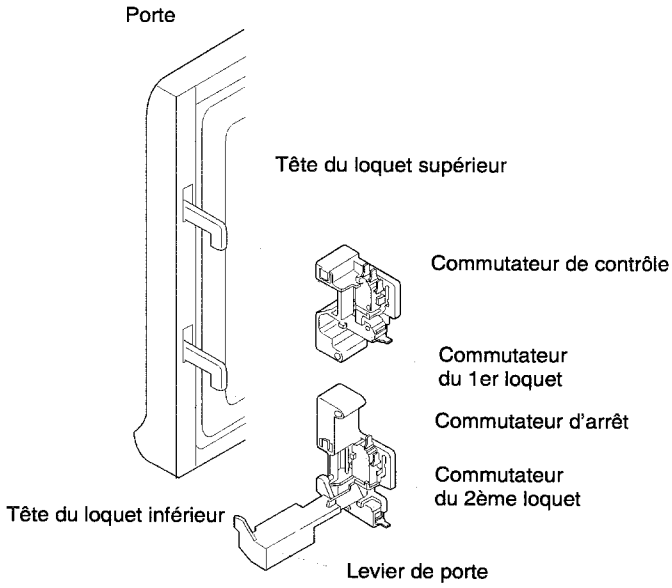


Figure D-1. Mécanisme d'ouverture de porte

COMMUTATEUR DU 1ER LOQUET SW1, COMMUTATEUR DU 2EME LOQUET SW2, ET COMMUTATEUR D'ARRET SW3

1. Lorsque la porte du four est fermée, les contacts COM-NO de chaque commutateur doivent être fermés.
2. Lorsque la porte du four est ouverte, les contacts COM-NO de chaque commutateur doivent être ouverts.

COMMUTATEUR DE CONTROLE SW4

Le commutateur de contrôle est activé (les contacts sont ouverts) par la tête de loquet supérieur sur la porte pendant que la porte est fermée. Le commutateur est destiné à rendre le four inopérationnel en faisant sauter le fusible F2 (6,3 A) lorsque les contacts du commutateur du 1er loquet SW1 ne peuvent pas s'ouvrir lorsque la porte est ouverte.

Fonction:

1. Lorsque la porte du four est ouverte, les contacts (COM-NC) du commutateur de contrôle SW4 se ferment (en mode ON) parce qu'ils sont normalement fermés et les contacts (COM-NO) s'ouvrent. En ce moment le commutateur d'arrêt SW3 est en mode OFF (contacts ouverts) parce que ces commutateurs ont normalement des contacts ouverts.
2. Lorsque la porte du four est fermée, les contacts (COM-NC) du commutateur de contrôle SW3 sont ouverts et les contacts (COM-NO) fermés et les contacts (COM-NO) du commutateur d'arrêt SW3 sont fermés et ensuite les contacts du commutateur du 1er loquet et du commutateur du 2ème loquet se ferment. (A l'ouverture de la porte, chacun des ces commutateurs fonctionne en sens inverse).
3. Si la porte du four est ouverte et les contacts du commutateur du 1er loquet SW1 ne peuvent pas s'ouvrir, le fusible F2 F6,3 A saute immédiatement après la fermeture des contacts (COM-NC) du commutateur de contrôle.

ATTENTION: AVANT DE REMPLACER UN FUSIBLE GRILLE F2 F6,3 A VERIFIER LE FONCTIONNEMENT CORRECT DU COMMUTATEUR DE 1ER LOQUET, DU COMMUTATEUR DE CONTROLE ET LA RESISTANCE DE CONTROLE. (SE REPORTER AU CHAPITRE "PROCEDURE DE VERIFICATION".)

RESISTANCE DE CONTROLE R1

La résistance de contrôle empêche le fusible F2 F6,3 A 250 V de sauter lorsque le fusible F2 F6,3 A 250 V saute après le fonctionnement du circuit du commutateur de contrôle.

FUSIBLE F1 15 A 250 V

Si le faisceau de câbles ou les composants électriques sont court-circuités, ce fusible F1 15 A 250 V saute pour empêcher une décharge électrique ou un incendie.

FUSIBLE F2 F6,3 A 250 V

1. Si le faisceau de câbles ou les composants électriques sont court-circuités, ce fusible saute pour empêcher une décharge électrique ou un incendie.
2. Le fusible saute également lorsque le commutateur du 1er loquet SW1 reste fermé avec la porte du four ouvert et lorsque le contact (COM-NC) du commutateur de contrôle SW4 se ferme.

FUSIBLE F3 F10 A 250 V

1. Si le faisceau de câbles ou les composants électriques sont court-circuités, ce fusible saute pour empêcher une décharge électrique ou un incendie.
2. Le fusible saute également lorsque le redresseur asymétrique, le redresseur H.T., le faisceau de câbles H.T., le condensateur H.T., le magnétron ou l'enroulement secondaire du transformateur haute tension est court-circuité.

TRANSFORMATEUR T/C

Le transformateur T/C convertit la tension de la ligne secteur en basse tension pour entraîner l'unité de commande.

COUPE-CIRCUIT THERMIQUE TC1 170°C (GRIL)

Le coupe-circuit thermique protège le four contre une surchauffe pendant la cuisson au gril, la cuisson par convection ou la bi-cuisson (combinée). Si la température du coupe-circuit s'élève au-dessus de 170°C, à cause d'une interruption du moteur de ventilation, d'une obstruction du conduit d'entrée d'air ou des ouvertures de ventilation, le coupe-circuit thermique s'ouvre et coupe tous les circuits électriques.
Le coupe-circuit thermique défectueux doit être remplacé par un nouveau coupe-circuit.

COUPE-CIRCUIT THERMIQUE 145°C TC2 (MG)

Le coupe-circuit thermique protège le magnétron contre la surchauffe. Si la température s'élève au-dessus de 145°C à la suite d'un arrêt du moteur du ventilateur ou d'un blocage des ouvertures de ventilation, le coupe-circuit thermique TC2 s'ouvre et les lignes de tension vers le transformateur haute tension T sont coupées et le fonctionnement du magnétron MG est stoppé. Le coupe-circuit thermique défectueux doit être remplacé par un nouveau coupe-circuit.

COUPE-CIRCUIT THERMIQUE TC3 190°C (CONV.)

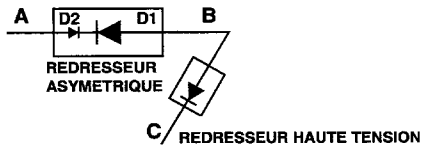
Le coupe-circuit thermique protège le moteur de convection CM contre une surchauffe. Si la température du coupe-circuit TC3 s'élève au-dessus de 190°C, à cause d'une interruption du ventilateur de convection, de l'obstruction des ouvertures de ventilation, ou d'une autre anomalie, le coupe-circuit thermique s'ouvre et coupe l'élément chauffant de convection. Lorsque la température du four est descendu à 175°C, les contacts du coupe-circuit se referment à nouveau.

COUPE-CIRCUIT THERMIQUE TC4 95°C (MOTEUR DU VENTILATEUR)

Le coupe-circuit thermique protège le moteur du ventilateur contre une surchauffe.
Si la température monte au-dessus de 95°C, à cause de l'arrêt du moteur du ventilateur ou du blocage des ouvertures de ventilation, les contacts du coupe-circuit thermique s'ouvrent et coupent le four. Lorsque le coupe-circuit est refroidi jusqu'à 75°C, les contacts du coupe-circuit se referment.

REDRESSEUR ASYMETRIQUE

Le redresseur asymétrique est un dispositif semi-conducteur qui empêche au courant de passer dans les deux directions. Il évite en outre une montée de la température du transformateur de haute puissance en faisant sauter le fusible F3 F10A lorsque le redresseur haute tension est court-circuité.



La tension nominale de pointe inverse D1 du redresseur asymétrique est de 6 KV. La tension nominale de pointe inverse D2 du redresseur asymétrique est de 1,7 KV. D1 et D2 du redresseur asymétrique ou du redresseur haute tension sont court-circuités lorsque la tension de pointe inverse est supérieure à la tension nominale de pointe inverse. (Le processus du fusible qui saute F3 F10A).

1. Le redresseur haute tension est mis en court-circuit par une des causes de cuisson ou de double cuisson aux micro-ondes.
2. La tension de pointe inverse D2 du redresseur est supérieure à la tension nominale de pointe inverse de 1,7 KV dans le circuit de doublage de tension.
3. D2 du redresseur est mis en court-circuit.
4. Les grands flux de courants électriques passent à travers l'enroulement haute tension du transformateur haute tension.
5. Les grands courants électriques supérieurs à 10A passent à travers l'enroulement primaire du transformateur haute tension.
6. Le fusible F3 F10A saute à cause du passage de grands courants électriques.
7. L'alimentation au transformateur haute tension est coupée.

FILTRE ANTIPARASITES

Le filtre antiparasites empêche les interférences de fréquence radio qui pourraient être refoulées dans le circuit électrique.

MOTEUR DU PLATEAU TOURNANT TTM

Le moteur du plateau tournant entraîne la rotation de l'appui de cylindre du plateau tournant.

MOTEUR DU VENTILATEUR FM

Le moteur du ventilateur entraîne une lame qui attire l'air frais de l'extérieur. Cet air frais est dirigé à travers les moulinets d'air qui entourent le magnétron et refroidit le magnétron. Cet air est envoyé à travers la cavité du four pour éliminer la condensation et les vapeurs dégagées par les aliments chauffés. Il est ensuite évacué à travers les bouches d'aération à la cavité du four.

MOTEUR DE CONVECTION CM

Le moteur de convection entraîne le ventilateur de convection et fournit l'air chauffé.

ELEMENT CHAUFFANT DU GRIL GH

L'élément chauffant du gril est fourni pour brunir l'aliment et il est situé sur le dessus de la cavité du four.

ELEMENT CHAUFFANT DE CONVECTION CH

L'élément chauffant de convection est situé à l'arrière de la cavité du four. Il est destiné à chauffer l'air propulsé par le ventilateur de convection. L'air chauffé est maintenu dans le four à circulation forcée et réchauffé par l'élément chauffant de convection.

SYSTEME DE CUISSON PAR CONVECTION

Ce four est conçu avec un système de chauffage d'air chaud où l'aliment n'est pas directement chauffé par l'élément chauffant de convection, mais chauffé par circulation forcée de l'air chaud produit par l'élément chauffant de convection. L'air chauffé par l'élément chauffant de convection est circulé à travers le passage de convection fourni sur le coffret extérieur de la cavité du four par le ventilateur de convection entraîné par le moteur de convection. Il entre ensuite à l'intérieur du four à travers les trous de ventilation situés à l'arrière du four. Ensuite, l'air chaud chauffe l'aliment sur le plateau tournant et quitte la cavité du four à travers l'orifice dans la paroi arrière de la cavité du four.
Sans quitter le four, l'air chaud est réchauffé par l'élément chauffant de convection, passe à travers le passage de convection et entre à nouveau à l'intérieur de la cavité du four, en cycle continu.
De cette manière, l'air chaud circule à l'intérieur de la cavité du four pour élever la température et en même temps, il entre en contact avec l'aliment en cours de cuisson.
Lorsque la température à l'intérieur de la cavité du four atteint la température sélectionnée, l'élément chauffant de convection est désactivé. Lorsque la température à l'intérieur de la cavité du four descend en-dessous de la température sélectionnée, l'élément chauffant de convection est à nouveau activé. De cette manière, l'intérieur de la cavité du four est maintenu à la température sélectionnée approximativement.
Lorsque le temps de convection atteint "0", l'élément chauffant de convection est désactivé et le ventilateur de convection s'arrête de fonctionner et le four est coupé. A température élevée (supérieure à 104°F), le moteur du ventilateur continue à tourner. Le moteur du ventilateur est coupé automatiquement à basse température (inférieure à 104°C).

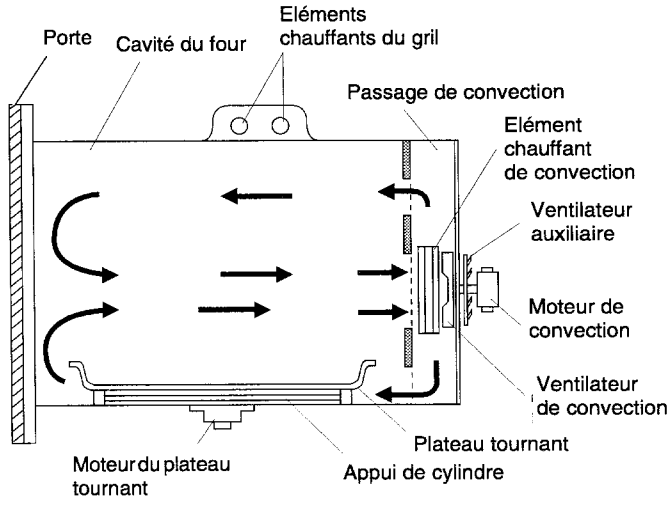


Figure D-2. Système de cuisson par convection

MECANISME D'OUVERTURE-FERMETURE DE L'AMORTISSEUR

Normalement, la position de l'amortisseur est réglée automatiquement par le moteur d'amortisseur, le commutateur d'amortisseur,

la came d'amortisseur et l'arbre d'amortisseur.
Ces composants sont actionnés par un signal qui évalue si la cuisson aux micro-ondes ou un autre mode de cuisson est sélectionné par l'unité centrale (CPU).

Cuisson aux micro-ondes:
L'amortisseur est en position ouverte, parce qu'une partie de l'air de refroidissement est véhiculé à travers la cavité pour enlever la vapeur et les vapeurs dégagées par les aliments chauffés.
Il est ensuite évacué au dessus de la cavité du four dans un compartiment de condensation.

Cuisson par convection:
L'amortisseur est en position fermée, de sorte qu'il n'y ait pas d'air chaud sortant de la cavité du four.

Fonctionnement de l'amortisseur

1. Lorsque le cordon d'alimentation est branché:

1-1. Lorsque le cordon d'alimentation est branché, un signal est détecté dans l'unité de commande et il actionne le relais de coupure (RY6).
1-2. Les contacts du relais de coupure (RY6) se ferment, le moteur de l'amortisseur est amorcé, actionnant le couvercle de l'amortisseur.
1-3. Lorsque l'amortisseur est déplacé sur la position ouverte par la came d'amortisseur, le commutateur d'amortisseur est fermé (position ON).
1-4. Le signal du commutateur d'amortisseur est redétecté dans l'unité de commande et le relais de coupure (RY6) est désactivé.
1-5. La tension de ligne C.A. du moteur d'amortisseur est coupée et le moteur est arrêté.

2. Lorsque le four est en mode de cuisson aux micro-ondes:
L'amortisseur est en position ouverte.
3. Lorsque le four est en mode de cuisson par convection:

3-1. Le moteur de l'amortisseur est amorcé aussitôt après le démarrage du four.
3-2. Lorsque l'amortisseur est en position fermée (le commutateur d'amortisseur est sur OFF), son signal est détecté par l'unité de commande et le relais de coupure (RY7) est désamorcé.
3-3. L'amortisseur est maintenu en position fermée pendant l'opération de cuisson.
3-4. A la fin de la cuisson, le relais de coupure (RY6) est amorcé et l'amortisseur revient en position ouverte.

NOTE: Si le couvercle de l'amortisseur n'est pas en position correcte, fermé pendant la cuisson par convection, la cuisson au gril ou la cuisson combinée, ou ouvert pendant la cuisson aux micro-ondes, l'unité de commande arrête le fonctionnement du four après 1 minute.

4. Le fonctionnement de l'amortisseur est montré ci-dessous.

Fonctionnement de l'amortisseur

Mode de cuisson	Fonctionnement de l'amortisseur
Cuisson aux micro-ondes	Ouvert
Cuisson par convection	Fermé
Cuisson au gril; pendant le soutien avec l'élément chauffant de convection	Fermé
Cuisson au gril; après l'arrêt du soutien de l'élément chauffant de convection	Ouvert
Cuisson combinée (aux micro-ondes et par convection) lorsqu'une température du four supérieure à 220°C est programmée	Fermé, mais ouvert après 20 minutes.
lorsqu'une température du four inférieure à 200°C est programmée	Fermé
Cuisson combiné (micro-ondes et gril)	Ouvert
Condition de détection d'incendie	Fermé

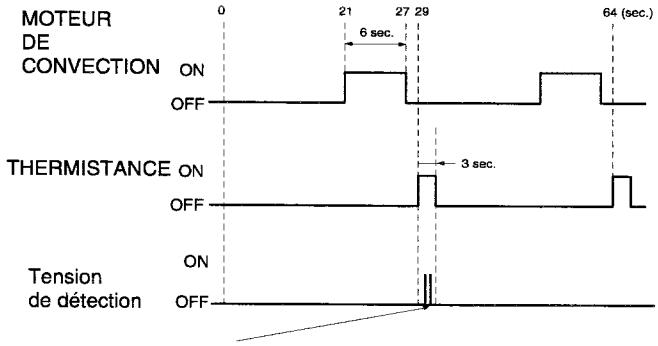
FONCTION DE DETECTION D'INCENDIE

Ce modèle est équipé d'une fonction de détection qui arrête le fonctionnement du four en cas d'incendie dans la cavité du four pendant la cuisson aux micro-ondes.
Ceci est effectué par le circuit LSI qui mesure la tension à travers le circuit de mesure de la température (thermistance) pendant une base de temps de 32 secondes comparée aux mesures de la tension obtenue. Si la tension la plus récente mesurée est supérieure de 300 mV à la tension précédente mesurée, le circuit LSI le considère comme un incendie dans la cavité du four et coupe les relais du transformateur haute tension, du moteur du ventilateur et du moteur de convection. Le circuit LSI arrête également le compte à rebours et ferme le couvercle de l'amortisseur de sorte que l'air frais n'entre plus dans la cavité du four. Se référer à la section suivante pour une description plus détaillée.

Fonctionnement

Se référer aux schémas de synchronisation ci-dessous.

1. Sur une base de temps de 32 secondes, la thermistance est d'abord amorcée pendant trois (3) secondes et désactivé pendant 29 secondes. Deux (2) secondes après l'amorçage de la thermistance, la tension à travers le circuit de mesure de la température est mesurée. Et vingt-et-un (21) secondes après la coupure de la thermistance, le circuit LSI active le ventilateur de refroidissement pendant six (6) secondes.
2. Le four effectue à nouveau la procédure ci-dessus. Si la différence entre la première tension mesurée (dans l'étape 1) et la tension mesurée lorsque la procédure est répétée (étape 2) est supérieure de 300 mV, le circuit LSI évalue la présence du feu dans la cavité du four et coupe les relais du transformateur haute tension, du moteur du ventilateur et du moteur de convection. Le circuit LSI arrête également le comptage et ferme le couvercle d'amortisseur de sorte que l'aire frais n'entre pas dans la cavité du four.
3. Dès que la fonction de détection de présence du feu a fermé l'unité, le cycle de cuisson peut reprendre en appuyant sur la touche de démarrage (START) ou l'unité peut être réinitialisée en appuyant sur la touche d'effacement (CLEAR).



Détection de la tension à travers le circuit de mesure de température.

SYSTEME DE CUISSON PAR ROTISSERIE

Toutes les surfaces de l'aliment peuvent être cuites sans le retourner en faisant tourner l'aliment au tourne-broche inséré.

EVALUATION D'OUVERTURE PAR LA THERMISTANCE

1. Si la température de la thermistance ne monte pas à plus de 40°C après 4 minutes et 15 secondes à partir du moment où le four a démarré en mode de cuisson par convection, au gril ou combiné (micro-ondes et convection), le four est éteint.

2. Lorsque la thermistance ou le harnais de câbles à la thermistance est ouvert, le four est éteint après 4 minutes et 15 secondes, parce que cette condition est identique à celle du point 1 ci-dessus.

MOTEUR DE ROTISSERIE

Le moteur de rôtisserie est situé sur la paroi droite de la cavité du four. Le tourne-broche est tourné par l'ensemble moteur de rôtisserie.

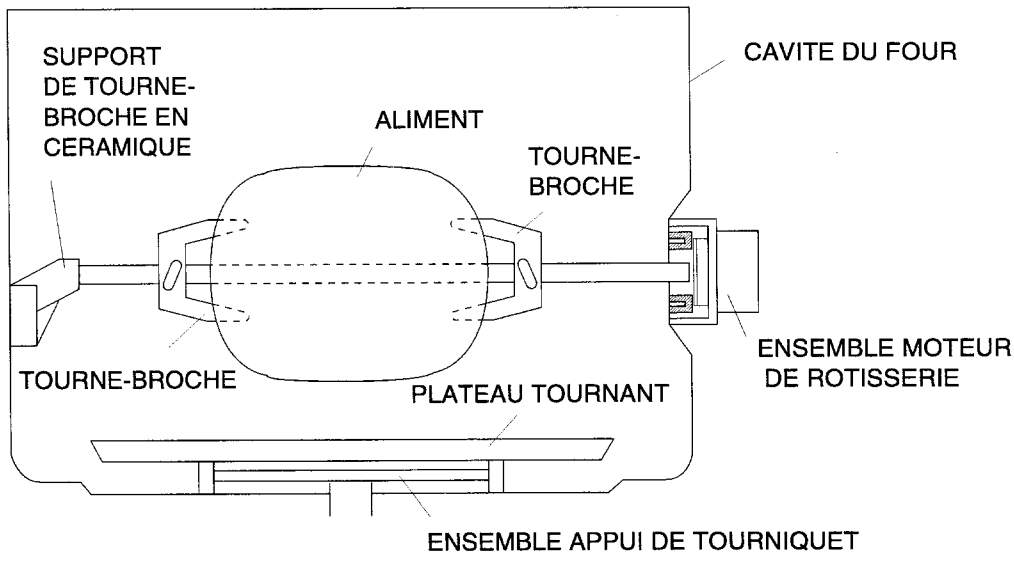


Figure D-3. Mécanisme de la rôtisserie

REPARATION

AVERTISSEMENT POUR LE PERSONNEL DE DEPANNAGE

Les fours à micro-ondes ont des circuits qui peuvent produire de très hautes tensions et courants. Le contact avec les composants suivants entraîne une électrocution:
condensateur haute tension, transformateur haute tension, magnétron, ensemble de redresseur haute tension, faisceau de câbles haute tension.

RAPPEL DE VERIFICATION 3D

1) Débrancher l'alimentation.
2) Ouvrir la porte, et la maintenir ouverte avec une cale.
3) Décharger le condensateur haute tension.

AVERTISSEMENT CONTRE LA CHARGE DU CONDENSATEUR HAUTE TENSION

Le condensateur haute tension reste chargé environ 60 secondes après que le four ait été mis hors circuit. Attendre 60 secondes et court-circuiter ensuite la connexion du condensateur haute tension (c'est-à-dire, du conducteur de connexion du redresseur haute tension) contre le châssis à l'aide d'un tournevis isolé.

Sharp recommande de débrancher le cordon d'alimentation chaque fois qu'on cherche la cause de la panne. Dans certains cas, il sera nécessaire de raccorder le cordon d'alimentation après la dépose du boîtier extérieur, dans ce cas effectuer 3D les vérifications et débrancher ensuite les conducteurs au primaire du transformateur haute tension. S'assurer que ces conducteurs restent isolés des autres composants et du châssis du four. (Utiliser un ruban isolant si nécessaire). Lorsque l'essai est terminé, effectuer 3D les vérifications et raccorder les fils au primaire du transformateur haute tension.

RAPPEL DE VERIFICATION 4R

1) Raccorder tous les fils retirés des composants pendant l'essai.
2) Remettre le boîtier extérieur en place (coffret).
3) Raccorder le cordon d'alimentation.
4) Mettre le four en marche. Vérifier toutes les fonctions.

Les fours à micro-ondes ne doivent pas marcher à vide. Pour tester la présence d'énergie de micro-ondes dans une cavité, placer une tasse d'eau froide sur le plateau tournant du four, fermer la porte et régler la minuterie du four à micro-ondes pendant deux (2) minutes. Et régler le niveau de puissance sur HIGH (100 %) et enfoncer la touche de démarrage. Lorsque les deux minutes sont écoulées (minuterie à zéro), vérifier attentivement si l'eau est chaude maintenant. Si l'eau reste froide, effectuer 3D les vérifications et réexaminer les connexions au composant en cours d'essai.

Lorsque tous les travaux de réparation sont terminés, et que le four est entièrement monté, la puissance requise des micro-ondes doit être vérifiée et un test de recherche de fuite de micro-ondes doit être effectué.

GUIDE DE DEPISTAGE DES PANNES

Lors du dépistage des pannes du four à micro-ondes, il est utile de suivre l'ordre des opérations en effectuant les vérifications. La plupart des causes possibles des pannes nécessitent la réalisation d'un test spécifique. Ces tests sont dotés d'une lettre de procédure qui est reprise dans la section "Procédure d'essai".

IMPORTANT: Si le four ne fonctionne pas à cause d'un fusible F2 (F6,3 A) grillé dans le commutateur du 1er loquet, le commutateur de contrôle, la résistance de contrôle, vérifier le commutateur du 1er loquet, le commutateur de cuisson, le commutateur de contrôle et la résistance de contrôle avant de remplacer le fusible F2 (F6,3 A).

PROCEDURE DE TEST		A	B	C		D	E	E	E	E	E	F	E	G	G	G
CAUSE POSSIBLE ET PIECES DEFECTUEUSES / PROBLEME		MAGNETRON	TRANSFORMATEUR HAUTE TENSION	ENSEMBLE REDRESSEUR H.T.	HARNAIS H.T.	CONDENSATEUR HAUTE TENSION	COMMUTATEUR DU 1ER LOQUET	COMMUTATEUR DU 2EME LOQUET	COMMUTATEUR D'ARRET	COMMUTATEUR DE CONTROLE	RESISTANCE DE CONTROLE	COMMUTATEUR D'AMORTISSEUR	COUPE-CIRCUIT THERMIQUE TC1 170°C	COUPE-CIRCUIT THERMIQUE TC2 145°C	COUPE-CIRCUIT THERMIQUE TC3 190°C
MODE OFF	Le fusible F2 F6,3 A saute lorsque la porte est ouverte.						○								
	Le fusible initial saute lorsque le cordon d'alimentation est branché dans une prise murale.														
	Le fusible F1 15 A saute lorsque le cordon d'alimentation est branché dans la prise murale.														
	"88:88" n'apparaît pas sur l'affichage lorsque le cordon d'alimentation est branché dans la prise murale.												○		
	L'affichage ne fonctionne pas correctement lorsque la touche d'arrêt/effacement (STOP/CLEAR) est enfoncée.								○						
	La lampe du four ne s'allume pas lorsque la porte est ouverte. (L'affichage apparaît.)								○						
MODE DE CUISSON (MODE NORMAL)	Le four ne démarre pas lorsque la touche de démarrage (START) est enfoncée. (L'affichage apparaît.)														
	La lampe du four ne s'allume pas et le moteur du plateau tournant ne fonctionne pas.														
	Le moteur du ventilateur ne fonctionne pas. (La lampe du four s'allume).														
	Le moteur du ventilateur de convection ne fonctionne pas. (La lampe du four s'allume.)							○							
	Le moteur du plateau tournant ne fonctionne pas. (La lampe du four s'allume.)							○							
	Le four ou n'importe quelle pièce électrique ne s'arrête pas lorsque la durée de cuisson est 0 ou la touche d'arrêt/effacement (STOP/CLEAR) est enfoncée.														
	Le four s'arrête après environ 4 minutes depuis que la touche de démarrage (START) est effleurée. (Excepté dans les modes de cuisson aux micro-ondes ou de cuisson combinée.)														
	L'affichage fonctionne correctement, mais tous les composants électriques ne fonctionnent pas.														
	Le four s'arrête 1 minute après le démarrage.											○			
	Le four passe en mode de cuisson, mais s'arrête avant la fin du cycle de cuisson.												○		
	Après la cuisson, la température de la cavité du four est supérieure à 104°C, mais le moteur du ventilateur ne tourne pas														
MODE DE CUISSON AUX MICRO-ONDES	Le four semble fonctionner, mais peu ou pas de chaleur est produite dans l'aliment. (La commande de la puissance des micro-ondes est réglée sur HIGH).	○	○	○	○	○	○			○				○	
	Le four ne semble pas fonctionner correctement pendant la cuisson à durée variable. (Le four fonctionne correctement sur la position HIGH.)														
	Le four passe au mode de cuisson, mais s'arrête avant la fin du cycle de cuisson.													○	
MODE DE CUISSON PAR CONVECTION	L'élément chauffant de convection ne chauffe pas.							○							○
	Le four semble fonctionner losque la température de la cavité du four est inférieure ou supérieure à la température préréglée.														
	Les éléments chauffants du gril ne fonctionnent pas lorsque la température de convection est supérieure à 180°C.														
MODE DE CUISSON AU GRIL	L'élément chauffant du gril ne chauffe pas.							○							○
	L'élément chauffant de convection ne s'arrête pas lorsque la température de la cavité du four est supérieure à 172°C ou il arrête de chauffer lorsque la température de la cavité du four est encore inférieure à 172°C.														
MODE DE CUISSON COMBINE (MODE NORMAL)	Le four passe au cycle de cuisson, mais s'arrête avant la fin du cycle de cuisson.												○		
	Le four semble fonctionner, mais peu ou pas de chaleur est produite dans l'aliment. (La puissance des micro-ondes ne semble pas être générée correctement.)	○	○	○	○	○	○			○				○	
MODE DE CUISSON COMBINE (MICRO./CONV.)	Le four semble fonctionner, mais la température de la cavité du four est inférieure ou supérieure à la température préréglée.														
	L'élément chauffant de convection ne chauffe pas.							○							○
MODE DE CUISSON COMBINE (MICRO./GRILL)	L'élément chauffant du gril ne chauffe pas.							○							○

| | | |

PROCEDURES DE TEST

LETTRE DE PROCEDURE	TEST DU COMPOSANT
A	TEST DU MAGNETRON

NE JAMAIS TOUCHER LES PIECES DANS LE CIRCUIT A LA MAIN OU AVEC UN OUTIL ISOLE PENDANT LE FONCTIONNEMENT DU FOUR.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D

Isoler le magnétron du circuit haute tension en enlevant tous les fils connectés à la borne du filament.

Pour tester si un filament a un circuit ouvert, utiliser un ohm-mètre pour faire un test de continuité entre les bornes de filament du magnétron, l'ohm-mètre doit indiquer une valeur inférieure à 1 ohm.

Pour tester un court-circuit du filament en condition d'anode, connecter l'ohm-mètre entre une des bornes de filament et le boîtier du magnétron (masse). Ce test doit indiquer une résistance infinie. Si une valeur de résistance faible ou nulle est lue, le magnétron doit alors être remplacé.

PUISSANCE DE SORTIE DES MICRO-ONDES (IEC-705-1988)

La procédure de test suivante doit être effectuée avec le four à micro-ondes entièrement monté (avec le boîtier extérieur fixé). La puissance de sortie des micro-ondes provenant du magnétron peut être mesurée selon la norme IEC 705, c'est-à-dire qu'elle peut être mesurée en utilisant une charge d'eau et en déterminant quel volume peut être absorbé par la charge d'eau. Pour mesurer la puissance absorbée des micro-ondes dans le four à micro-ondes, le rapport entre les calories et les Watts est utilisé. Lorsque le chauffage P(W) fonctionne pendant t(secondes), environ P x t/4,187 calories sont produites. D'autre part, si la température de l'eau d'un volume de V(ml) monte de ΔT (°C) pendant cette période de chauffe des micro-ondes, les calories de l'eau sont égales à V x ΔT.

La formule est la suivante;
P x t / 4,187 = V x Δ T P (W) = 4,187 x V x Δ / t
Les conditions pour la charge d'eau sont les suivantes:
Température ambiante.....environ 20°C Tension d'alimentation .....Tension nominale
Charge d'eau.....1000 g Température initiale.....10 ± 2°C Durée de chauffage.....42 sec.
P = 100 x Δ T

Condition de mesure:

1. Récipient
   Le récipient d'eau doit être cylindrique en verre de borosilicate d'une épaisseur maximale de 3 mm et un diamètre extérieur de 190 mm environ.
2. Température du four et du récipient
   Le four et le récipient vide sont à température ambiante avant le démarrage de l'essai.
3. Température de l'eau
   La température initiale de l'eau est de (10 ± 2)°C.
4. Sélectionner la température initiale et finale de l'eau de sorte que la différence maximale entre la température finale de l'eau et la température ambiante soit de 5°C.
5. Sélectionner des agitateurs et instruments de mesure afin de minimiser l'augmentation ou la diminution de chaleur.
6. Le thermomètre doit avoir une graduation de 0,1°C minimum et doit être un thermomètre de précision.
7. La charge d'eau doit être de (1000 ± 5) g.
8. "t" est mesuré pendant que le générateur des micro-ondes fonctionne à pleine puissance. La durée d'échauffement du filament du magnétron n'est pas incluse.

NOTE: La durée de fonctionnement du four à micro-ondes est "t + 3" sec. (3 sec. est la durée d'échauffement du filament du magnétron.) Par conséquent, le temps de chauffage total = 45 sec.

Méthode de mesure:

1. Mesurer la température initiale de l'eau avant l'ajout d'eau dans le récipient.
   (Exemple: La température initiale est T1 = 11°C)
2. Ajouter 1 litre d'eau au récipient.
3. Placer la charge au centre du plateau.
4. Mettre en marche le four à micro-ondes sur la position HIGH pour que la température de l'eau monte d'une valeur de Δ T de (10 ± 2) K.
5. Agiter l'eau pour homogénéiser la température dans tout le récipient.
6. Mesurer la température finale de l'eau. (Exemple: la température finale est T2 = 21°C)
7. Calculer la puissance de sortie des micro-ondes P en Watts à l'aide de la formule ci-dessus.

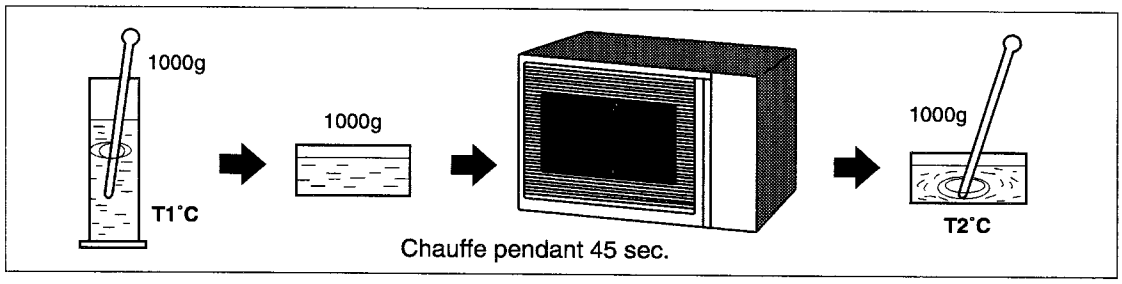
PROCEDURES DE TEST (SUITE)

LETTRE DE PROCEDURE	TEST DU COMPOSANT

Température initiale	T1 = 11°C
Température après (42 + 3) = 45 sec.	T2 = 21°C
Différence de température Chaud-froid	ΔT1 = 10°C
Puissance mesurée	
L'équation est "P = 100 x ΔT"	P = 100 x 10°C = 1000 W

EVALUATION: La puissance mesurée doit être au moins de ± 15 % de la puissance de sortie nominale.

ATTENTION: 1°C CORRESPOND A 100 W. REPETER LA MESURE SI LA PUISSANCE EST INSUFFISANTE.



B TEST DU TRANSFORMATEUR HAUTE TENSION

AVERTISSEMENT: Des hautes tensions et courants intensifs sont présents dans l'enroulement secondaire et l'enroulement du filament du transformateur. Il est très dangereux de travailler près de cette pièce lorsque le four est en marche. NE JAMAIS effectuer des mesures de tension des circuits haute tension, y compris du filament du magnétron.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D

Débrancher les fils de l'enroulement primaire du transformateur haute tension. Débrancher les connexions de l'enroulement du filament et du secondaire du reste des circuits HV. A l'aide d'un ohm-mètre, réglé sur la valeur minimale, il est possible de vérifier la continuité des trois enroulements. Les valeurs suivantes doivent être obtenues:

a. Enroulement primaire	1,3 ohms environ
b. Enroulement secondaire	85 ohms environ
c. Enroulement du filament	inférieur à 1 ohm

Si les valeurs lues ne correspondent pas aux valeurs ci-dessus, le transformateur haute tension est probablement défectueux et doit être remplacé.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R

C TEST DE L'ENSEMBLE DE REDRESSEUR HAUTE TENSION

TEST DU REDRESSEUR HAUTE TENSION

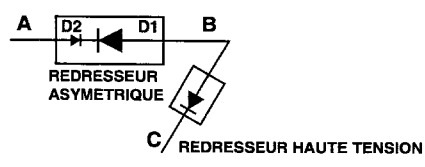
EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D

Isoler l'ensemble du redresseur haute tension du circuit HV. Le redresseur haute tension peut être testé à l'aide d'un ohm-mètre réglé sur la valeur la plus élevée. Connecter l'ohm-mètre à la borne B + C du redresseur haute tension et noter la valeur obtenue. Inverser les fils de l'ohm-mètre et noter la seconde valeur lue. La résistance normale est infinie dans une direction et supérieure à 100 kΩ dans l'autre direction.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R

TEST DU REDRESSEUR ASYMETRIQUE

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D



PROCEDURES DE TEST (SUITE)

LETTRE DE PROCEDURE	TEST DU COMPOSANT

Isoler l'ensemble du redresseur haute tension du circuit HV. Le redresseur asymétrique peut être testé à l'aide d'un ohm-mètre réglé sur sa valeur la plus élevée. Connecter l'ohm-mètre aux bornes A + B du redresseur asymétrique et noter la valeur obtenue. Inverser les fils de l'ohm-mètre et noter la seconde valeur lue. Si un circuit ouvert est indiqué dans les deux directions, le redresseur asymétrique est conforme. Si un redresseur asymétrique est court-circuité dans l'une des directions, le redresseur asymétrique est probablement défectueux et doit être remplacé par le redresseur haute tension. Lorsque le redresseur asymétrique est défectueux, vérifier si le magnétron, le redresseur haute tension, le fil haute tension ou l'enroulement de filament du transformateur de puissance est court-circuité.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R

NOTE: POUR LA MESURE DE LA RESISTANCE DU REDRESSEUR, LES BATTERIES DE L'APPAREIL DE MESURE DOIVENT AVOIR UNE TENSION D'AU MOINS 6 VOLTS, SINON UNE RESISTANCE INFINIE RISQUE D'ETRE INDIQUEE DANS LES DEUX DIRECTIONS.

D TEST DU CONDENSATEUR HAUTE TENSION

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D

A. Isoler le condensateur haute tension du circuit.
B. La vérification de la continuité doit être effectuée à l'aide d'un appareil de mesure réglé sur la valeur la plus élevée de la résistance.
C. Un condensateur normal indique une continuité pendant une courte période (lancement) et ensuite une résistance de 10 MΩ environ est affichée après son chargement.
D. Un condensateur court-circuité indique une continuité permanente.
E. Un condensateur ouvert indique constamment une résistance de 10 MΩ environ à cause de sa résistance interne de 10 MΩ.
F. Lorsque le fil interne est ouvert dans le condensateur haute tension, le condensateur indique une résistance infinie.
G. La résistance à toutes les bornes et au châssis doit être infinie lorsque le condensateur est normal.

Si des valeurs incorrectes sont lues, le condensateur haute tension doit être remplacé.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R

E TEST DE COMMUTATEUR

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D

Isoler le commutateur à tester et à l'aide d'un ohm-mètre, vérifier entre les bornes comme indiqué sur le tableau suivant.

Tableau: Connexion de borne du commutateur

Fonctionnement de la sonde	COM sur NO	COM sur NC
Libéré	C.O.	C.C.
Enfoncé	C.C.	C.O.

COM; Borne de phase, NO; Normalement une borne ouverte, NC; Normalement une borne fermée
C.O.; Circuit ouvert, S.C.; Court-circuit

Si des valeurs incorrectes sont obtenues, faire le réglage nécessaire du commutateur ou remplacer le commutateur.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R

F VERIFICATION DE LA RESISTANCE DE CONTROLE

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D

Débrancher les fils de la résistance de contrôle.
A l'aide d'un ohm-mètre réglé sur une valeur minimale.
Vérifier entre les bornes de la résistance de contrôle comme décrit dans le tableau suivant.

Tableau: Résistance

Résistance	Résistance
Résistance de contrôle	Approx. 4,3Ω

Si des valeurs incorrectes sont lues, remplacer la résistance de contrôle.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R

PROCEDURES DE TEST (SUITE)

LETTRE DE PROCEDURE	TEST DU COMPOSANT

G **TEST DE COUPE-CIRCUIT THERMIQUE**

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D

Débrancher les conducteurs des bornes du coupe-circuit thermique. Ensuite, faire un test de continuité à travers les deux bornes en utilisant un ohm-mètre comme décrit ci-dessous.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R

Tableau: Test de coupe-circuit thermique

Désignation des pièces	Température en mode "ON" (circuit fermé)	Température en mode "OFF" (circuit ouvert)	Indication de l'ohm-mètre (lorsque la température ambiante est de 20°C environ)
Coupe-circuit thermique 170°C TC1	Ne peut pas être remise à zéro	Supérieure à 170°C	Circuit fermé
Coupe-circuit thermique 145°C TC2	Ne peut pas être remise à zéro	Supérieure à 145°C	Circuit fermé
Coupe-circuit thermique 190°C TC3	Inférieure à 175°C	Supérieure à 190°C	Circuit fermé
Coupe-circuit thermique 95°C TC4	Inférieure à 75°C	Supérieure à 95°C	Circuit fermé

Si des lectures incorrectes sont obtenues, remplacer le coupe-circuit.
Un coupe-circuit thermique ouvert (GRIL) TC1 indique que la cavité du four est en surchauffe, cela peut être du à une utilisation sans charge.
Un coupe-circuit thermique ouvert (MG) TC2 indique que le magnétron est en surchauffe, cela peut être du à une ventilation insuffisante, une panne du ventilateur de refroidissement.
Un coupe-circuit thermique ouvert (CONV.) TC3 indique que l'enroulement du moteur de ventilateur de convection est en surchauffe, cela peut être du à une ventilation insuffisante ou un ventilateur de refroidissement bloqué ou un moteur de ventilateur de convection bloqué.
Un coupe-circuit thermique ouvert (VENTILATEUR) TC4 indique que l'enroulement du moteur du ventilateur est en surchauffe, cela peut être du à une ventilation bloquée ou un refroidissement défaillant.

H **TEST D'ENROULEMENT DE MOTEUR**

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D

Débrancher les conducteurs du moteur. Utiliser l'ohm-mètre pour vérifier la résistance entre les deux bornes comme décrit sur le tableau ci-dessous.

Tableau: Résistance du moteur

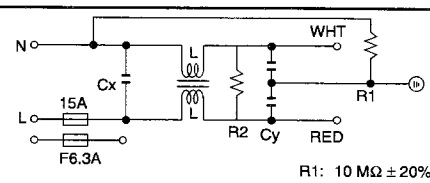
Moteurs	Résistance
Moteur de ventilateur	Environ 205 ohms
Moteur du plateau tournant	Environ 15,5 kohms
Moteur du ventilateur de convection	Environ 180 ohms
Moteur d'amortisseur	Environ 16 kohms

Si des lectures incorrectes sont obtenues, remplacer le moteur.
EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R

I **TEST DU FILTRE ANTIPARASITES**

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D

Débrancher les fils des bornes du filtre antiparasites.
A l'aide d'un ohm-mètre, vérifier entre les bornes comme décrit dans le tableau suivant.



R1: 10 MΩ ± 20%
R2 : 680 kΩ ± 20%

L (min)	Cx ± 20%	Cy ± 20%
1.0mH	0.22μF	4700pF

POINTS DE MESURE	INDICATION DU OHM-METRE
Entre N et L	Approx. 680 kΩ
Entre la borne N et BLANCHE	Court-circuit
Entre la borne L et ROUGE	Court-circuit

Si des valeurs incorrectes sont lues, remplacer l'unité du filtre antiparasites.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R

PROCEDURES DE TEST (SUITE)

LETTRE DE PROCEDURE	TEST DU COMPOSANT

J **FUSIBLE F1 15 A**

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D

Si le fusible F1 15 A a sauté, il y a des court-circuits ou des problèmes de masse dans les composants électriques ou dans le faisceau de câbles. Vérifier et remplacer les pièces défectueuses ou réparer le faisceau de câbles.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R

ATTENTION: Ne remplacer le fusible que par un fusible d'une valeur appropriée.

K **FUSIBLE GRILLE F2 F6,3 A**

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D

1. Si le fusible F2 F6,3 A a sauté, lorsque la porte est ouverte, vérifier le commutateur du 1er loquet, le commutateur de contrôle et la résistance de contrôle.
2. Si le fusible F2 F6,3 A a sauté par une commutation incorrecte de la porte, remplacer le(s) commutateur(s) défectueux et le fusible F2 F6,3 A.
3. Si le fusible F2 F6,3 A a sauté, il peut y avoir des court-circuits ou des problèmes de masse dans les composants électriques ou le faisceau de câbles.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R

ATTENTION: Ne remplacer le fusible F2 F6,3 A que par un fusible d'une valeur appropriée.

L **FUSIBLE GRILLE F3 F10 A**

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D

1. Si le fusible F3 10 A a sauté, il y a des court-circuits ou des problèmes de masse dans les composants électriques ou dans le faisceau de câbles. Vérifier et remplacer les pièces défectueuses ou réparer le faisceau de câbles.
2. Si le fusible F3 10 A a sauté, il peut y avoir des court-circuits dans le redresseur asymétrique ou il y a un problème de masse dans le faisceau de câbles. Un court-circuit dans le redresseur asymétrique risque de se produire à cause d'un court-circuit ou d'un problème de masse dans le redresseur H.T., le magnétron, le transformateur haute tension ou le fil H.T. Vérifier et remplacer les pièces défectueuses ou réparer le faisceau de câbles.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R

ATTENTION: Ne remplacer le fusible F3 F10 A que par un fusible d'une valeur appropriée.

M **TEST DE L'ELEMENT CHAUFFANT DE CONVECTION ET DU GRIL**

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D

Avant d'effectuer les tests suivants, s'assurer que l'élément chauffant est refroidi complètement.

1. Résistance de l'élément chauffant.
   Débrancher les fils conducteurs de l'élément chauffant à tester. En utilisant l'ohm-mètre avec une plage de résistance faible. Vérifier la résistance à travers les bornes de l'élément chauffant comme décrit dans le tableau suivant.

Tableau de résistance d'élément chauffant

Désignation des pièces	Résistance
Elément chauffant de convection	env. 39 Ω
Elément chauffant du gril	env. 22 Ω x 2 = 44 Ω

2. Résistance d'isolation
   Débrancher les fils conducteurs de l'élément chauffant à tester. Vérifier la résistance d'isolation entre la borne de l'élément et la cavité en utilisant un testeur d'isolation de 500 V - 100 MΩ. La résistance d'isolation doit être supérieure à 10 Mohms au démarrage à froid.

Si les résultats du test ci-dessus 1 et/ou 2 sont en hors spécifications, l'élément chauffant est probablement défectueux et doit être remplacé.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R

N **TEST DU THERMOSTAT**

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D

Débrancher le connecteur B de l'unité centrale (CPU). Mesurer la résistance de la thermistance à l'aide d'un ohm-mètre.

PROCEDURES DE TEST (SUITE)

LETTRE DE PROCEDURE	TEST DU COMPOSANT

Connecter les conducteurs de l'ohm-mètre aux broches No. C5 et C6 du harnais de thermistance.

Température ambiante	Résistance
20°C - 30°C	Environ 350 kΩ - 155 kΩ.

Si le ohm-mètre n'affiche pas la résistance indiquée ci-dessus, remplacer la thermistance.
EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R

O **TEST DE L'ENSEMBLE DU TABLEAU DES TOUCHES DE COMMANDE**

Le tableau des touches de commande contient des circuits à semi-conducteurs de type LSI, CI, etc. Par conséquent, contrairement aux fours à micro-ondes conventionnels, un entretien correct ne peut pas être effectué avec seulement un volt-mètre et un ohm-mètre.
Dans ce manuel technique, l'ensemble du tableau des touches de commande est divisé en deux unités, l'unité de commande et l'unité des touches et le dépistage des pannes et le remplacement des pièces sont décrits selon les symptômes indiqués.

1. Unité des touches Remarque: Vérifier la connexion du ruban de l'unité des touches avant le remplacement.
   Les symptômes suivants indiquent que l'unité des touches est défectueuse. Remplacer l'unité des touches.
   a) Lorsque les touches sont enfoncées, aucun signal n'est produit.
   b) Lorsqu'une touche numérique est enfoncée, deux ou plusieurs chiffres sont affichés.
   c) Lorsque les touches sont enfoncées, une touche ne produit parfois aucun signal.
2. Panneau de commande
   Les symptômes suivants indiquent une unité de commande défectueuse. Avant de remplacer l'unité de commande, effectuer le test de l'unité des touches (Procédure L) pour déterminer si l'unité de commande est défectueuse.

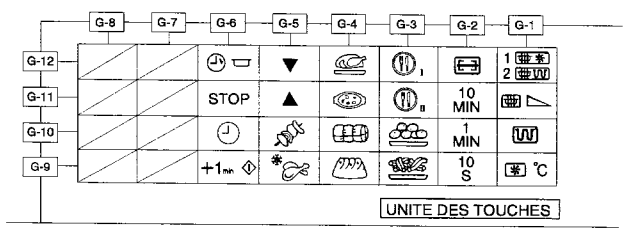
2-1. En relation avec les touches.
   a) Lorsque les touches sont enfoncées, un certain groupe de touches ne produit aucun signal.
   b) Lorsque les touches sont enfoncées, aucune touche ne produit un signal.

2-2. En relation avec les indicateurs.
   a) Sur un certain chiffre, tous les segments ou certains d'entre eux ne s'allument pas.
   b) Sur un certain chiffre, la luminosité est faible.
   c) Seul un indicateur ne s'allume pas.
   d) Les segments correspondants de tous les chiffres ne s'allument pas; ou ils continuent à s'allumer.
   e) Un chiffre erroné apparaît.
   f) Un certain groupe d'indicateurs ne s'allume pas.
   g) Tous les chiffres clignotent.

2-3. Autres problèmes possibles provoqués par une unité de commande défectueuse.
   a) La sonnerie ne retentit pas ou continue à retentir.
   b) L'horloge ne fonctionne pas correctement.
   c) Impossible d'effectuer une cuisson.

R **TEST DE L'UNITE DES TOUCHES**

Si l'affichage n'est pas effacé, lorsque la touche d'arrêt (STOP) est enfoncée, vérifier d'abord si le ruban plat assure un contact correct, vérifier que le commutateur de détection de porte ouverte (commutateur d'arrêt) fonctionne correctement; c'est-à-dire que les contacts sont fermés lorsque la porte est fermée et ouverts lorsque la porte est ouverte. Si le commutateur de détection de porte ouverte (commutateur d'arrêt) est en bon état, débrancher le câble de ruban plat qui connecte l'unité des touches à l'unité de commande et s'assurer que le commutateur de détection de porte est fermé (fermer la porte ou court-circuiter le connecteur de commutateur de détection de porte). Utiliser la matrice de l'unité des touches indiquée sur le schéma du panneau de commande et placer un cavalier entre les broches qui correspondent à la touche d'arrêt (STOP), assurant un contact momentané. Si l'unité de commande répond en effaçant avec un signal sonore, l'unité des touches est défectueuse et doit être remplacé. Si l'unité de commande ne répond pas, elle est défectueuse et doit être remplacée. Si une touche spécifique ne répond pas, la méthode ci-dessus peut être utilisée (après l'effacement de l'unité de commande) pour déterminer si l'unité de commande ou la touche est défectueuse.



PROCEDURES DE TEST (SUITE)

LETTRE DE PROCEDURE	TEST DU COMPOSANT

P **TEST DU RELAIS**

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

Déposer le coffret extérieur et vérifier la tension entre les broches No. 1 et 3 du connecteur à 6 broches (H) de l'unité de commande à l'aide d'un volt-mètre CA.
Le volt-mètre doit indiquer 220-230 V, sinon vérifier le circuit du four.

Test du relais
Vérifier la tension à la bobine du relais à l'aide d'un volt-mètre CC pendant la cuisson aux micro-ondes, la cuisson par convection ou la cuisson au gril.
Tension CC indiquée.....Relais défectueux
Tension CC non indiquée.....Vérifier la diode qui est connectée à la bobine du relais. Si la diode est correcte, l'unité de commande est défectueuse.

SYMBOLE DE RELAIS	TENSION DE SERVICE	COMPOSANTS CONNECTES
RY1	Approx. 20,5 V CC.	Lampe du four/moteur du plateau tournant
RY2	Approx. 18,0 V CC.	Transformateur haute tension
RY3	Approx. 19,0 V CC.	Elément chauffant de convection
RY4	Approx. 19,0 V CC.	Elément chauffant du gril
RY5	Approx. 27,0 V CC.	Moteur de convection
RY6	Approx. 27,0 V CC.	Moteur d'amortisseur
RY7	Approx. 27,0 V CC.	Moteur du ventilateur
RY8	Approx. 27,0 V CC.	Moteur de rôtisserie

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

Q **PROCEDURES A RESPECTER LORSQUE LE FILM PROTECTEUR SUR LA PLAQUETTE DE CIRCUITS IMPRIMES (PWB) EST OUVERT**

Pour protéger les circuits électroniques, ce modèle est équipé d'un film de protection ajouté au primaire de la plaquette des circuits imprimés (PWB), ce film protecteur agit comme un fusible. Si le film protecteur est ouvert, suivre le guide de dépistage des pannes ci-dessous pour effectuer la réparation.

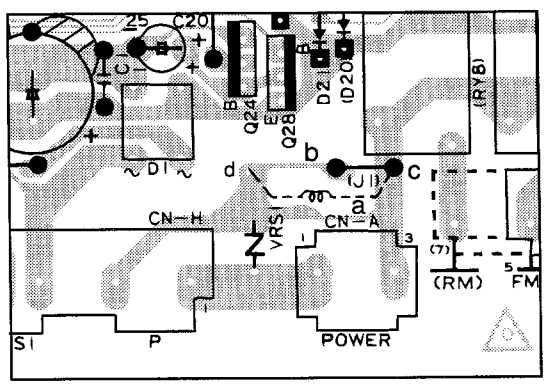
Problème: l'indicateur de mise sous tension (POWER ON) ne s'allume pas.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.

ACTION	OCCURRENCE	CAUSE OU REMEDE
1	La tension nominale CA n'est pas présente à la borne d'alimentation (POWER) du connecteur de l'unité centrale (CPU) (CN-H).	Vérifier la tension et le cordon d'alimentation du four.
2	La tension nominale CA est présente sur l'enroulement primaire du transformateur basse tension.	Le transformateur basse tension ou le circuit du secondaire est défectueux. Vérifier et réparer.
3	Le film est brisé seulement au point "a".	* Insérer un fil cavalier J1 et le souder. (EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D AVANT DE REPARER)
4	Le film est brisé seulement aux points "a" et "b".	* Insérer la bobine RCILF2003YAZZ entre "c" et "d". (EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D AVANT DE REPARER)

NOTE: Au moment des réparations, faire une inspection visuelle des dommages provoqués par grillage de la varistance et examiner dans le transformateur la présence de court-circuits entre couches à l'aide du testeur (vérifier la résistance de l'enroulement primaire). S'il y a une anomalie, remplacer les pièces défectueuses.

EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R



ENSEMBLE DE TABLEAU DES TOUCHES DE COMMANDE

DESCRIPTION DU TABLEAU DES TOUCHES DE COMMANDE

La section des touches de commande comprend les unités suivantes comme indiqué sur le circuit du tableau des touches de commande.

(1) Unité des touches
(2) Unité de commande

Les fonctions principales de ces unités et des signaux communiqués entre eux sont expliqués ci-dessous.

Unité des touches
L'unité des touches est composée d'une matrice, les signaux produits dans le circuit LSI sont envoyés à l'unité des touches via P50-P55. Lorsqu'une touche est enfoncée, un signal est envoyé à travers l'unité des touches et passe de nouveau au circuit LSI via P70-P73 pour exécuter la fonction demandée.

Unité de commande
L'unité de commande comprend un circuit LSI, un circuit de la source d'alimentation, un circuit de synchronisation du signal, un circuit ACL, un circuit de sonnerie et un circuit d'indicateurs.

1) LSI
Ce circuit LSI commande le signal d'échantillonnage de touche, le signal d'entraînement du relais pour la fonction du four et le signal de l'indicateur.

2) Circuit de source d'alimentation
Ce circuit produit la tension nécessaire dans l'unité de commande.

Symbole	Tension	Application
VC	-5,2 V	LSI (IC1)
VP	-27 V	Tube d'affichage fluorescent: Tension de grille et d'anode
VF1	2,6 V c.a.	Filament du tube d'affichage fluorescent
VF2		(tension VF1 à VF2)

3) Circuit de signal de synchronisation
Le signal de synchronisation de la source d'alimentation est disponible pour la composition d'une durée standard de base dans le circuit d'horloge. Il comporte une petite erreur, parce qu'il fonctionne sur une fréquence commerciale.

4) Circuit ACL
Un circuit pour produire des signaux qui remettent le circuit LSI à son état initial lorsque l'appareil est mis en marche.

5) Circuit de sonnerie
La sonnerie répond aux signaux du circuit LSI pour émettre des sons (son de touche enfoncée et son de fin de session).

6) Commutateur de détection de porte (commutateur d'arrêt)
Un commutateur pour "indiquer" au circuit LSI si la porte est ouverte ou fermée.

7) Circuit de relais
Pour entraîner le magnétron, l'élément chauffant, le moteur du ventilateur, le moteur de convection, le moteur du plateau tournant et pour allumer la lampe du four.

8) Circuit des indicateurs
L'élément indicateur est un affichage fluorescent.
En principe, un affichage fluorescent est une triode ayant une cathode, une grille et une anode. Normalement, la cathode d'un affichage fluorescent est directement chauffée et le filament sert de cathode.
L'affichage fluorescent a 6 chiffres, 16 segments sont utilisés pour afficher des chiffres.

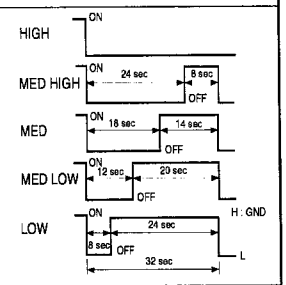
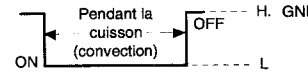
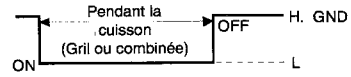
9) Circuit de mesure de température
La température de la cavité du four est détectée par la thermistance. La variation de la résistance selon la température détectée est mesurée par le circuit de température et le résultat est appliqué au circuit LSI.
Le résultat de détection est donné au circuit LSI contrôlant le relais et l'affichage.

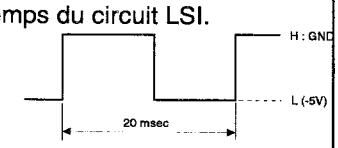
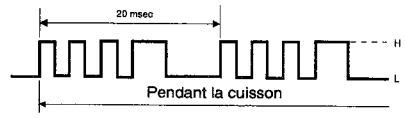
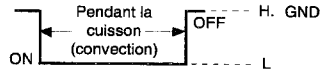
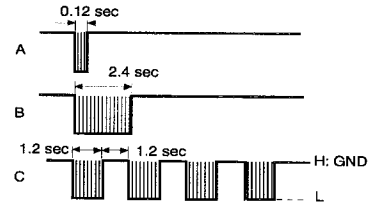
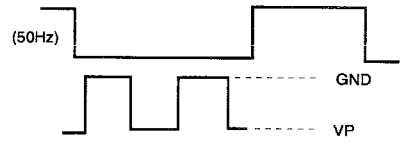
10) Commutateur d'amortisseur
Un commutateur pour indiquer au circuit LSI si l'amortisseur est ouvert ou fermé.

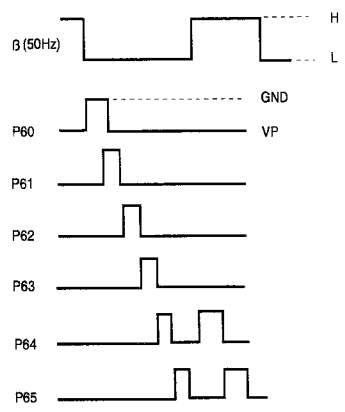
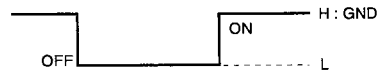
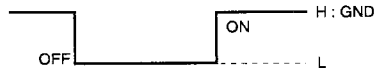
DESCRIPTION DU CIRCUIT LSI

LSI(IZA612DR)

Le signal d'entrée/sortie (E/S) (I/O) du circuit LSI(IZA612DR) est décrit en détail dans le tableau suivant.

Broche No.	Signal	E/S	Description
1	VCC	IN	Connecté à la terre (GND)
2	P90	OUT	**Signal d'entraînement du circuit haute tension du magnétron.** Pour activer et désactiver le relais de cuisson (RY2). En mode P-HI, les signaux maintiennent le niveau "L" pendant la cuisson aux micro-ondes et le niveau "H" en absence de cuisson. Dans les autres modes de cuisson (MED HIGH, MED, MED LOW, LOW), le signal passe au niveau "H" et "L" selon le niveau de puissance. 
3	P91	OUT	**Signal d'entraînement de l'élément chauffant de convection.** Pour activer et désactiver le relais de chauffage (RY3). Niveau "L" pendant la cuisson par convection ou la cuisson combinée. Niveau "H" dans les autres modes. Pendant la cuisson par convection ou la cuisson combinée, le signal devient de niveau "H" lorsque la température de la cavité du four dépasse la température prédéterminée. 
4	P92	OUT	**Signal d'entraînement de l'élément chauffant du gril.** Pour activer et désactiver le relais de l'élément chauffant du gril (RY4). Niveau "L" pendant la cuisson au gril ou la cuisson combinée; niveau "H" dans les autres modes. 
5-9	P93-97	OUT	Borne inutilisée.
10	AVCC	IN	Connecté à la terre (GND).
11-12	AN0-AN1	IN	Borne inutilisée.
13	AN2	IN	**Entrée de la mesure de température: THERMISTANCE DU FOUR** En entrant une tension CC correspondant à la température détectée par la thermistance, cette entrée est convertie en température par le convertisseur A/N intégré dans le circuit LSI.
14	AN3	IN	**Entrer le signal qui communique l'information d'ouverture/fermeture de l'amortisseur au circuit LSI.** Amortisseur ouvert; signal de niveau "H" (0 V: GND). Amortisseur fermé; signal de niveau "L" (-5 V: VC)
15	AN4	IN	**Entrer le signal qui communique l'information d'ouverture/fermeture de la porte au circuit LSI.** Porte fermée; signal de niveau "H". Porte ouverte; signal de niveau "L".
16-18	AN5-AN7	IN	**Borne de compensation d'élément chauffant constant.**
19	AVSS	IN	Connecté à VC.
20	TEST	IN	Connecté à VC.
21	X2	OUT	Borne inutilisée.
22	X1	IN	Connectée à la terre (GND).
23	VSS	IN	**Tension de la source d'alimentation: -5 V** Tension VC de l'entrée du circuit de source d'alimentation.
24	OSC1	IN	**Réglage d'entrée de fréquence d'oscillation de l'horloge interne.** La fréquence de l'horloge interne est réglée en insérant le circuit d'oscillation du filtre céramique par rapport à la borne OSC1.
25	OSC2	OUT	**Sortie de commande fréquence d'oscillation de l'horloge interne.** Sortie pour contrôler l'entrée d'oscillation de OSC2.
26	RST	IN	**Borne d'effacement automatique** Le signal est entré pour réinitialiser le circuit LSI à l'état initial lorsque l'alimentation est appliquée. Régler momentanément au niveau "L" au moment où l'alimentation est appliquée, en ce moment le circuit LSI est réinitialisé. Ensuite, régler au niveau "H".

Broche No.	Signal	E/S	Description
27	P10	IN	**Signal pour synchroniser le circuit LSI avec la fréquence de la source d'alimentation commerciale (50 Hz)** C'est la synchronisation de base pour le traitement de temps du circuit LSI. 
28	P11	OUT	**Signal d'entraînement du moteur de la lampe du four et du plateau tournant (forme d'onde: 50 Hz)** Pour activer et désactiver le relais (RY1). La tension de la forme d'onde carré est délivrée au circuit d'entraînement du relais (RY1) et aux circuits de commande des relais (RY2, RY3, RY4, RY5). 
29	P14	OUT	**Signal d'entraînement du moteur de convection** Pour activer et désactiver le relais de coupure (RY5). Niveau "L" pendant la CONVECTION; niveau "H" dans les autres cas. 
30	P15	OUT	**Signal pour faire retentir la sonnerie.** A: Son de touche enfoncée. B: Son de fin de session. C: Lorsque la température de la cavité du four atteint la température préréglée en mode de préchauffage, ou lorsque le temps de maintien de préchauffage (30 minutes) s'est écoulé. 
31	P16	OUT	Borne inutilisée.
32	P47	OUT	**Signal de données des segments.** La relation entre les signaux et les indicateurs est la suivante: Signal Segment Signal Segment P47.....P1 P50.....P9 P46.....P2 P51.....P10 P45.....P3 P52.....P11 P44.....P4 P53.....P12 P43.....P5 P54.....P13 P42.....P6 P55.....P14 P41.....P7 P56.....P15 P40.....P8 P57.....P16 
33-39	P46-P40	OUT	**Signal de données des segments.** Signal similaire à P47.
40	P50	OUT	**Signal de données des segments.** Signal similaire à P47. **Signal d'échantillonnage des touches.** Signal appliqué à la section des touches. Un signal impulsionnel est entré dans la borne P70-73 pendant qu'une des touches de la ligne G1 de la matrice des touches est effleurée.
41	P51	OUT	**Signal de données des segments** Signal similaire à P47. **Signal d'échantillonnage des touches.** Signal appliqué à la section des touches. Un signal impulsionnel est entré dans la borne P70-73 pendant qu'une des touches de la ligne G2 de la matrice des touches est effleurée.
42	P52	OUT	**Signal de données des segments** Signal similaire à P47. **Signal d'échantillonnage des touches.** Signal appliqué à la section des touches. Un signal impulsionnel est entré dans la borne P70-73 pendant qu'une des touches de la ligne G3 de la matrice des touches est effleurée.
43	P53	OUT	**Signal de données des segments** Signal similaire à P47. **Signal d'échantillonnage des touches.** Signal appliqué à la section des touches. Un signal impulsionnel est entré dans la borne P70-73 pendant qu'une des touches de la ligne G4 de la matrice des touches est effleurée.

Broche No.	Signal	E/S	Description
44	P54	OUT	**Signal de données des segments** Signal similaire à P47. **Signal d'échantillonnage des touches.** Signal appliqué à la section des touches. Un signal impulsionnel est entré dans la borne P70-73 pendant qu'une des touches de la ligne G5 de la matrice des touches est effleurée.
45	P55	OUT	**Signal de données des segments** Signal similaire à P47. **Signal d'échantillonnage des touches.** Signal appliqué à la section des touches. Un signal impulsionnel est entré dans la borne P70-73 pendant qu'une des touches de la ligne G6 de la matrice des touches est effleurée.
46-47	P56-57	OUT	**Signal de données des segments** Signal similaire à P47.
48	Vdisp	OUT	**Tension d'allumage de l'affichage fluorescent de l'anode (segment): -32 V.** Tension Vp de l'entrée du circuit de la source d'alimentation.
49	P60	OUT	**Signal de sélection des chiffres.** La relation entre le signal des chiffres et les chiffres est la suivante. **Signal du chiffre Chiffre** P60 .....1er P61 .....2ème P62 .....3ème P63 .....4ème P64 .....5ème P65 .....6ème Normalement, une impulsion est envoyée pendant chaque période de signal et entré dans la grille de l'affichage fluorescent. 
50-54	P61-P65	OUT	**Signal de sélection des chiffres.** Signal similaire à P60.
55-56	P66-P67	OUT	Borne inutilisée.
57	P70	IN	**Signal provenant d'une touche à effleurement.** Lorsqu'une des touches de ligne G9 sur la matrice de touches est effleurée, un signal correspondant de P50-P55 est entré dans P70. Lorsqu'aucune touche n'est effleurée, le signal est maintenu au niveau "L".
58	P71	IN	**Signal similaire à P70.** Lorsqu'une des touches de ligne G10 sur la matrice de touches est effleurée, un signal correspondant est entré dans P71.
59	P72	IN	**Signal similaire à P70.** Lorsqu'une des touches de ligne G11 sur la matrice de touches est effleurée, un signal correspondant est entré dans P72.
60	P73	IN	**Signal similaire à P70.** Lorsqu'une des touches de ligne G12 sur la matrice de touches est effleurée, un signal correspondant est entré dans P73.
61	P74	OUT	**Signal d'entraînement du relais du moteur de rôtisserie.** Pour activer et désactiver le relais de coupure (RY8). Niveau "H" pendant la cuisson Rôtisserie; niveau "L" dans les autres cas. 
62	P75	OUT	**Signal d'entraînement du moteur du ventilateur de refroidissement.** Pour activer et désactiver le relais de coupure (RY7). Niveau "H" pendant la cuisson aux micro-ondes, par convection, au gril et combinée; niveau "L" dans les autres cas. 
63	P76	OUT	**Signal d'entraînement du relais du moteur d'amortisseur.** Pour activer et désactiver le relais de coupure (RY6).
64	P77	OUT	**Borne de sortie du signal de synchronisation pour la mesure de la température (four).** Niveau "H" (GND): synchronisation de la mesure de température. Niveau "L" (–5V): synchronisation de l'OUVERTURE de la thermistance.

REPARATION

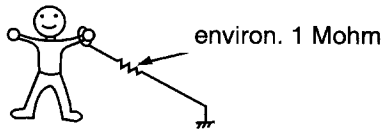
1. Précautions de manipulation des composants électroniques

Cette unité utilise des circuits CMOS LSI dans la partie intégrale des circuits. Lors de la manipulation de ces pièces, les précautions suivantes doivent être rigoureusement respectées. Les circuits CMOS LSI ont une très haute impédance aux bornes d'entrée et de sortie.

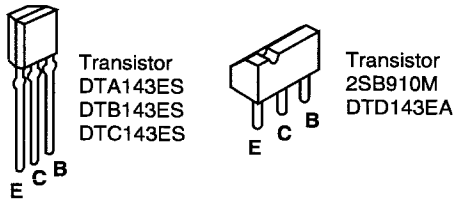
Pour cette raison, ils sont facilement affectés par la source d'alimentation haute tension environnante, l'électricité statique dans les vêtements, etc. et parfois ils ne sont pas complètement protégés par le circuit de protection incorporé.

Afin de protéger le circuit CMOS LSI.

1) Lors du stockage et du transport, bien l'envelopper dans une feuille d'aluminium. Envelopper également les plaquettes de montage des circuits imprimés (PWB) dans une feuille d'aluminium.
2) Lors du soudage, mettre le technicien à la terre comme indiqué sur la figure et utiliser un fer à souder et un plan de travail mis à la terre.



2. Formes des composants électroniques



3. Réparation du tableau de touches de commande

Les procédures permettant de réparer le tableau de touches de commande du four à micro-ondes sont décrites ainsi que les précautions à prendre.

Pour effectuer les réparations, l'alimentation du tableau de commande des touches est disponible soit de la ligne d'alimentation du four, soit de la source d'alimentation externe.

(1) Réparation du tableau de commande des touches avec l'alimentation du four:

ATTENTION:

LE TRANSFORMATEUR HAUTE TENSION DU FOUR A MICRO-ONDES EST ENCORE ACTIF PENDANT LA REPARATION ET PRESENTE AINSI UN DANGER.

Par conséquent, lors de la vérification de la performance du tableau de commande des touches, placer le boîtier extérieur sur le four pour éviter de toucher le transformateur haute tension, ou débrancher la borne de l'enroulement primaire (connecteur) du transformateur haute tension pour le désactiver; le bout d'un tel connecteur doit être isolé par un ruban isolant. Après la réparation, s'assurer de remettre les fils sur leurs emplacements originaux.

A. Sur certains modèles, le cordon d'alimentation entre le tableau de commande des touches et le four est si court que les deux ne peuvent pas être séparés. Pour ces modèles, vérifier et réparer toutes les commandes (y compris celles liées au détecteur) du tableau de commande des touches tout en les maintenant connectés au four.

B. Sur certains modèles, le cordon d'alimentation entre le tableau de commande des touches et le four est si assez long que les deux peuvent être séparés. Pour ces modèles, il est possible de vérifier et de réparer les commandes du tableau de commande des touches tout en le séparant du four; dans ce cas il faut court-circuiter les bouts du commutateur de détection de porte (sur la plaquette PWB) du tableau de commande des touches à l'aide d'un cavalier, qui amène un état de fonctionnement équivalent à celui de la porte du four fermée. Comme pour les commandes liées à la détection du tableau de touches de commande, la vérification est possible si la (les) résistance(s) fictive(s) d'une résistance égale à celle des commandes est (sont) utilisée(s).

(2) Réparation du tableau de commande des touches avec l'alimentation d'une source d'alimentation externe:

Débrancher complètement le tableau de commande des touches du four et court-circuiter les deux bouts du commutateur de détection de porte (sur la plaquette PWB) du tableau de commande des touches, qui amène un état de fonctionnement équivalent à celui de la porte fermée.

Connecter une source d'alimentation externe à la borne d'entrée d'alimentation du tableau de commande des touches, ensuite il est possible de vérifier et réparer les commandes du tableau de commande des touches, il est aussi possible de vérifier les commandes liées à la détection du tableau de commande des touches en utilisant la (les) résistance(s) fictive(s).

4. Outillage pour la réparation

Outils nécessaires pour réparer l'ensemble du tableau de commande des touches.

1) Fer à souder: 30 W.
   (Il est recommandé d'utiliser un fer à souder avec une borne de terre.)
2) Oscilloscope: monofaisceau, plage de fréquence: CC 10 MHz ou modèle plus récent.
3) Autres outils: outils à main.

5. Autres précautions

1) Avant d'activer la source d'alimentation de l'unité de commande, enlever la feuille d'aluminium appliquée pour éviter l'électricité statique.
2) Connecter les connecteurs de l'unité des touches à l'unité de commande en s'assurant que les fils du conducteur ne sont pas torsadés.
3) Après avoir enlevé la feuille d'aluminium, faire attention à ne pas appliquer une tension anormale due à l'électricité statique etc. aux bornes d'entrée ou de sortie.
4) Fixer les connecteurs, les condensateurs électrolytiques, etc. à la plaquette de montage des circuits imprimés (PWB), en s'assurant que toutes les connexions sont serrées.
5) S'assurer d'utiliser les composants spécifiés lorsqu'une haute précision est exigée.

REMPLACEMENT DES COMPOSANTS ET PROCEDURE DE REGLAGE

AVERTISSEMENT: Eviter toute exposition à l'énergie des micro-ondes. Suivre les instructions ci-dessous avant d'utiliser le four.

1. Débrancher le four de l'alimentation.
2. S'assurer qu'un déclic net peut être entendu lorsque la porte du four à micro-ondes est déverrouillée. (Tenir la porte en position fermée avec une main, ensuite enfoncer la touche d'ouverture de la porte avec l'autre main, cela fait monter les têtes de loquet, il est alors possible d'entendre un déclic lorsque les commutateurs de la porte fonctionnent).
3. Vérifier visuellement la porte et les dommages éventuels (déformations, fissures, signes de gondolement, etc.) de la plaquette avant de la cavité.

Effectuer tout travail de réparation nécessaire avant d'utiliser le four.
Ne pas utiliser le four si une des conditions suivantes se présente:

1. La porte ne ferme pas hermétiquement.
2. Les charnières, les supports ou le crochet de loquet de la porte sont défectueux.
3. Le joint ou le scellement de la porte est endommagé.
4. La porte est déformée ou gondolée.
5. Il y a des pièces défectueuses dans le système de verrouillage de la porte.
6. Il y a des pièces défectueuses dans l'ensemble de production et de transmission de micro-ondes.
7. Il y a des détériorations visibles du four.

Ne pas utiliser le four:

1. Sans la garniture RF (magnétron).
2. Si le guide d'ondes ou la cavité du four ne sont pas intacts.
3. Si la porte n'est pas fermée.
4. Si le boîtier extérieur (coffret) n'est pas fixé.

Se reporter à "PIECES DU FOUR, PIECES DU BOITIER, PIECES DU TABLEAU DE COMMANDE, PIECES DE LA PORTE" lors des procédures de dépose suivantes:

DEPOSE DU BOITIER EXTERIEUR

Pour déposer le boîtier extérieur, procéder comme suit.

1. Débrancher le four de l'alimentation.
2. Ouvrir la porte du four et la maintenir ouverte avec une cale.
3. Déposer les vis à l'arrière et le long du bord du coffret.
4. Glisser le boîtier entier en arrière de 3 cm environ pour le dégager des attaches de retenue sur la plaquette avant de la cavité.
5. Soulever le boîtier entier du four.
6. Décharger le condensateur H.V. avant d'effectuer d'autres travaux.
7. Ne pas utiliser le four avec le boîtier extérieur déposé.

N.B.; Les étapes 1, 2 et 6 forment la base des vérifications 3D.

ATTENTION: DECHARGER LE CONDENSATEUR HAUTE TENSION AVANT DE TOUCHER TOUT COMPOSANT DU FOUR OU LE CABLAGE.

DEPOSE DE COMPOSANTS HAUTE TENSION (CONDENSATEUR HAUTE TENSION ET ENSEMBLE DE REDRESSEUR HAUTE TENSION)

Pour la dépose des composants, procéder de la façon suivante.

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D
2. Déconnecter le fil marron et le fil bleu du cordon d'alimentation du filtre anti-parasites.
3. Déconnecter tous les conducteurs du condensateur haute tension.
4. Retirer une (1) vis fixant le support de condensateur à la plaque d'appui.
5. Relâcher le support de condensateur avec le condensateur haute tension de la plaque d'appui.
6. Retirer une (1) vis fixant la borne latérale de mise à la terre de l'ensemble redresseur haute tension.
7. Déconnecter la borne d'ensemble redresseur haute tension du condensateur haute tension.
8. Maintenant, l'ensemble redresseur haute tension est dégagé.
9. Déposer le condensateur du support de condensateur.
10. Maintenant le condensateur haute tension doit être dégagé.

ATTENTION: LORS DE LA MISE EN PLACE DE L'ENSEMBLE DU REDRESSEUR HAUTE TENSION, S'ASSURER QUE LA CONNEXION DE LA CATHODE (MASSE) EST FERMEMENT FIXEE AU SUPPORT DE CONDENSATEUR A L'AIDE D'UNE VIS DE MISE A LA MASSE.

DEPOSE DU TRANSFORMATEUR HAUTE TENSION

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Débrancher le faisceau de câbles principal du transformateur haute tension.
3. Débrancher les fils du transformateur haute tension du condensateur haute tension et du magnétron.
4. Déconnecter le fil H.T. A du magnétron et du condensateur haute tension.
5. Retirer le tube inséré dans le fil H.T. A et les conducteurs de filament.
6. Déconnecter le fil H.T. B du transformateur haute tension.
7. Déposer les deux (2) vis et une (1) rondelle fixant le transformateur à la plaque de base.
8. Déposer le transformateur de la plaquette de base.
9. Maintenant, le transformateur haute tension est dégagé.

DEPOSE DU PANNEAU DE COMMANDE

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Déconnecter les connecteurs de l'unité de commande.
3. Retirer les deux (2) vis fixant le panneau de commande à la cavité du four et déposer le panneau de commande.
4. Soulever l'ensemble du panneau de commande et le tirer vers l'avant. Maintenant, l'ensemble de panneau de commande est dégagé.

REMARQUE:

1. Avant de fixer une nouvelle unité de touches, enlever complètement le ruban adhésif restant sur les surfaces du châssis du panneau de commande avec de l'alcool etc.

2. Lors de la fixation de l'unité de touches au cadre du panneau de commande, ajuster le bord supérieur et le bord droit de l'unité de touches à la position correcte du cadre du panneau de commande.
3. Coller l'unité de touches fermement au cadre du panneau de commande en la frottant avec un chiffon doux afin de ne pas la rayer.

DEPOSE DU MAGNETRON

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D
2. Débrancher le fil H.T. A et le fil du filament du transformateur du magnétron.
3. Retirer une (1) vis fixant le support de châssis au magnétron.
4. Retirer une (1) vis fixant le guide du magnétron au magnétron.
5. Déposer le guide magnétron du magnétron.
6. Déposer délicatement les quatre (4) vis fixant le magnétron au guide d'ondes.
7. Déposer avec précaution le magnétron du guide d'ondes de sorte que l'antenne de magnétron ne soit pas frappé par un objet métallique autour de l'antenne.
8. Maintenant, le magnétron est dégagé.

ATTENTION: LORS DU REMPLACEMENT DU MAGNETRON, S'ASSURER QUE LA GARNITURE RF EST EN PLACE ET QUE LES VIS DE MONTAGE DU MAGNETRON SONT FERMEMENT SERREES.

REMPLACEMENT DU MOTEUR DE VENTILATEUR

DEPOSE

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D
2. Débrancher les fils conducteurs du moteur du ventilateur et du coupe-circuit thermique (VENTILATEUR).
3. Retirer une (1) vis fixant l'angle de montage de l'amortisseur au support du châssis.
4. Retirer les quatre (4) vis fixant le support du châssis à la cavité du four, au conduit de ventilateur, au magnétron et à la plaque d'appui.
5. Relâcher le support du châssis du four.
6. Retirer les deux (2) vis fixant le conduit de ventilateur au guide d'ondes.
7. Déposer le conduit de ventilateur du four.
8. Déposer l'ensemble pale de ventilateur de l'arbre du moteur de ventilateur selon la procédure suivante.
   1) Tenir le bord du rotor du moteur de ventilateur en utilisant une pince à étau.
      ATTENTION:
      * **S'assurer que les pièces n'entrent pas dans l'écartement entre le rotor et le starter du moteur de ventilateur. Parce que le rotor est facilement raclé par la pince et des pièces métalliques risquent d'être produites.**
      * **Ne pas mettre la pince en contact avec la bobine du moteur de ventilateur, parce que la bobine risque d'être coupée ou détériorée.**
      * **Ne pas transformer le support en le touchant avec les pinces.**
   2) Déposer l'ensemble de la pale de ventilateur de l'arbre du moteur de ventilateur et faire tourner le la pale de ventilateur à la main.
   3) Maintenant, la pale de ventilateur est dégagée.
      ATTENTION:
      * **Ne pas réutiliser la pale de ventilateur déposée.**
        Parce que le trou (pour l'arbre) risque de devenir plus grand qu'un trou standard.
9. Déposer les deux (2) vis fixant le moteur de ventilateur au conduit de ventilateur.
10. Retirer une (1) vis et un écrou fixant l'angle du coupe-circuit thermique au moteur du ventilateur.
11. Maintenant, le moteur de ventilateur est dégagé.

INSTALLATION

1. Installer l'angle du coupe-circuit thermique au moteur du ventilateur à l'aide d'une (1) vis et d'un écrou.
2. Installer le moteur de ventilateur à l'aide de deux (2) vis.
3. Installer l'ensemble de la pale de ventilateur sur l'arbre du moteur de ventilateur selon la procédure suivante.
1) Tenir le centre du support qui supporte l'arbre du moteur de ventilateur sur une table horizontale.
2) Serrer la vis dans le trou (pour l'arbre) de l'ensemble de la pale de ventilateur.
3) Installer l'ensemble de la pale de ventilateur dans l'arbre de moteur de ventilateur avec un petit marteau américain, léger ou un maillet en caoutchouc.
   ATTENTION:
   * **Ne pas cogner l'ensemble de la pale de ventilateur lors de l'installation, parce que le support risque d'être transformé.**
   * **S'assurer que l'ensemble de la pale de ventilateur tourne régulièrement après l'installation.**
   * **S'assurer que l'axe de l'arbre n'est pas incliné.**
4. Installer le conduit de ventilateur au guide d'ondes l'aide de deux (2) vis.
5. Installer le support du châssis à la cavité du four, au conduit du ventilateur, au magnétron et à la plaquette de base.
6. Installer l'angle de montage de l'amortisseur au support du châssis à l'aide d'une (1) vis.
7. Rebrancher les fils conducteurs au moteur du ventilateur et au coupe-circuit thermique (VENTILATEUR), en se référant au schéma illustré.

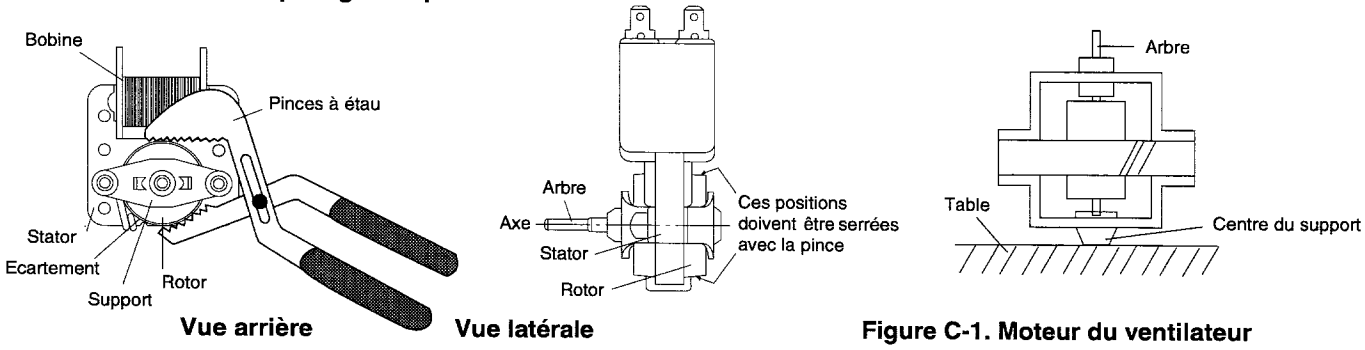


Figure C-1. Moteur du ventilateur

DEPOSE DE LA PRISE DE LA LAMPE DU FOUR

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D
2. Tirer les fils de la prise de la lampe du four en enfonçant le trou de la borne de la prise de la lampe du four à l'aide d'un petit tournevis à lame plate.
3. Soulever la prise de la lampe du four.
4. Maintenant la prise de la lampe du four est dégagée.

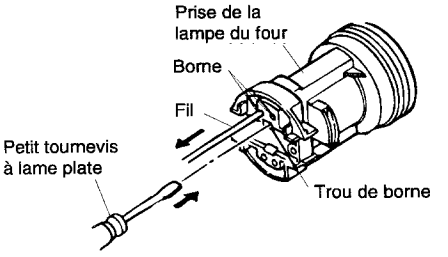


Figure C-2. Prise de la lampe du four

DEPOSE DU CONNECTEUR DE VERROUILLAGE POSITIF (POSITIVE LOCK®)

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. En poussant le levier du connecteur "positive lock®"
3. Sortir le connecteur "positive lock®".

ATTENTION: LORSQUE LES CONNECTEURS POSITIVE LOCK® SONT CONNECTES AUX BORNES, CONNECTER LE "POSITIVE LOCK®" DE SORTE QUE LE LEVIER SE TROUVE EN FACE DE SOI (LES INGENIEURS DE DEPANNAGE).

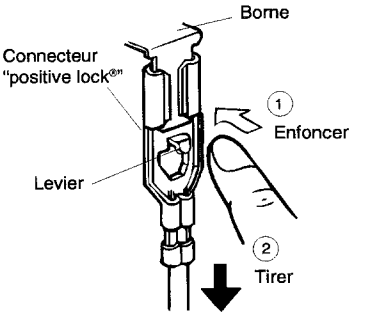


Figure C-3 Connecteur "positive lock(R)"

REMPLACEMENT DU CORDON D'ALIMENTATION

Dépose

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D
2. Retirer une (1) vis fixant le fil vert/jaune à la plaque d'appui.
3. Débrancher les conducteurs du cordon d'alimentation du filtre antiparasites, en se reportant à la Figure C-4 (a).
4. Relâcher le cordon d'alimentation de la plaque d'appui.
5. Maintenant, le cordon d'alimentation est dégagé.

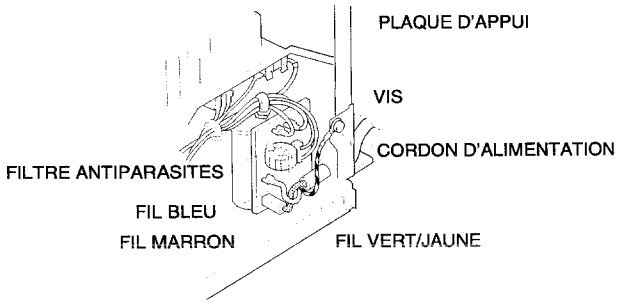


Figure C-4(a) Vue du cordon d'alimentation installé

Réinstallation

1. Insérer la butée de cordon de montage du cordon d'alimentation dans le trou carré de la plaque d'appui, en se référant à la Figure C-4(b).
2. Installer le conducteur de terre du cordon d'alimentation à la plaque d'appui à l'aide d'une (1) vis et serrer la vis.
3. Brancher les conducteurs marron et bleu du cordon d'alimentation correctement au filtre antiparasites, en se reportant au pictogramme.

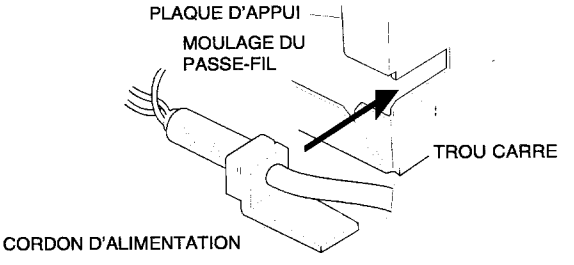


Figure C-4(b) Installation du cordon d'alimentation

DEPOSE DE L'ELEMENT CHAUFFANT DE CONVECTION OU DU MOTEUR DE VENTILATEUR DE CONVECTION

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D
2. Retirer une (1) vis fixant le fil vert/jaune du cordon d'alimentation à la plaque d'appui.
3. Relâcher le cordon d'alimentation de la plaque d'appui en déposant la butée de cordon de montage du trou carré.
4. Retirer une (1) vis fixant le support de condensateur à la plaque d'appui.
5. Relâcher le support de condensateur de la plaque d'appui.
6. Retirer une (1) vis fixant le conduit de ventilateur à la plaque d'appui.
7. Déposer le conduit du ventilateur de la plaque d'appui.
8. Déposer sept (7) vis fixant la plaque d'appui au support du châssis, au guide d'onde, au conduit de convection et à la plaquette de base.
9. Déposer la plaquette de base du four.
10. Débrancher les fils de la thermistance, du moteur de convection ou du coupe-circuit thermique et de l'élément chauffant de convection.
11. Retirer les dix (10) vis fixant le conduit de convection à la cavité du four.
12. Déposer le conduit de convection du four.

ELEMENT CHAUFFANT DE CONVECTION

13. Retirer les deux (2) vis fixant l'élément chauffant de convection au conduit de convection.
14. Retirer une (1) vis fixant l'angle de l'élément chauffant de convection au conduit de convection.
15. Retirer une (1) vis fixant l'angle C de convection d'air au conduit de convection.
16. Retirer une (1) vis fixant l'angle D de convection d'air au conduit de convection.
17. Maintenant, l'élément chauffant de convection est dégagé.

MOTEUR DE CONVECTION

13. Retirer un (1) écrou, une rondelle à ressort et une rondelle plate fixant le ventilateur de convection à l'arbre du moteur de convection.
14. Déposer le ventilateur de convection de l'arbre du moteur de convection.
15. Retirer les deux (2) vis fixant l'angle du moteur de convection au conduit de convection via le couvercle de chauffage arrière.
16. Déposer le tuyau, le ventilateur auxiliaire et une (1) rondelle de l'arbre du moteur de convection.
17. Retirer les deux (2) vis fixant le moteur de convection à l'angle du moteur de convection.
18. Extraire une (1) goupille de l'arbre du moteur de convection.
19. Maintenant, le moteur de convection est dégagé.

DEPOSE DE L'ENSEMBLE D'ELEMENT CHAUFFANT DU GRIL

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D
2. Débrancher les deux conducteurs des éléments chauffants du gril et de la coupe-circuit thermique (GRIL).
3. Retirer les deux (2) vis fixant l'ensemble du conduit d'évacuation à la cavité du four.
4. Retirer les trois (3) vis fixant le conduit d'amortisseur à la cavité du four.
5. Déposer l'ensemble conduit d'évacuation de la cavité du four.
6. Enfoncer les deux languettes fixant l'élément chauffant du gril à la cavité du four.
7. Dégager l'ensemble d'élément chauffant du gril de la cavité du four en faisant glisser le couvercle.
8. Maintenant, l'ensemble d'élément chauffant du gril est dégagé.

DEPOSE DU MOTEUR D'AMORTISSEUR

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Débrancher les fils conducteurs du moteur d'amortisseur.
3. Retirer une (1) vis fixant le moteur d'amortisseur à l'angle du moteur d'amortisseur.
4. Relâcher une (1) languette du moteur d'amortisseur de la fente de l'angle du moteur d'amortisseur.
5. Maintenant, le moteur d'amortisseur est dégagé.

REMPLACEMENT DU MOTEUR DE ROTISSERIE

DEPOSE

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Débrancher les fils conducteurs du moteur de rôtisserie.
3. Retirer les deux (2) vis fixant l'angle du moteur de rôtisserie à la cavité du four.
4. Déposer l'angle du moteur de rôtisserie avec le moteur de rôtisserie.
5. Retirer les deux (2) vis fixant le moteur de rôtisserie à l'angle du moteur de rôtisserie.
6. Maintenant, le moteur de rôtisserie est dégagé. Et le palier de rôtisserie et l'accouplement de rôtisserie sont également dégagés.

INSTALLATION

1. Installer le moteur de rôtisserie à l'angle du moteur de rôtisserie à l'aide de deux (2) vis.
2. Installer le palier de rôtisserie à la cavité du four.
3. Installer l'accouplement de rôtisserie à l'arbre du moteur de rôtisserie.
4. Installer l'angle du moteur de rôtisserie ave le moteur de rôtisserie et l'accouplement à la cavité du four à l'aide de deux (2) vis.

DEPOSE DU MOTEUR DU PLATEAU TOURNANT

1. Débrancher le four de l'alimentation.
2. Retirer une (1) vis fixant le couvercle du moteur du plateau tournant à la plaquette de base.
3. Débrancher les fils conducteurs du moteur du plateau tournant.
4. Retirer les deux (2) vis fixant le moteur du plateau tournant au couvercle du coupe-circuit thermique du fond.
5. Maintenant, le moteur du plateau tournant est dégagé.

REMARQUE: Lorsque l'accouplement ou le joint torique est remplacé par une pièce neuve, appliquer de la graisse (graisse au silicone G420 Shinetsu de Shinetsu Chemical Co. Ltd.) comme indiqué sur la Fig. C-5. Si la graisse n'est pas appliquée, l'accouplement et le joint torique risquent d'être endommagés.

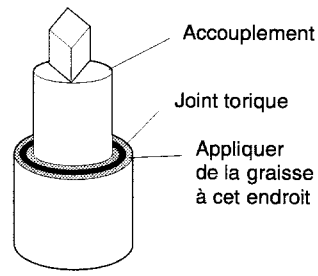


Figure C-5. Position de graissage

DEPOSE DU COMMUTATEUR DU 1ER LOQUET, DU COMMUTATEUR DU 2EME LOQUET, DU COMMUTATEUR D'ARRET ET DU COMMUTATEUR DE CONTROLE

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Déposer l'ensemble du tableau de commande en se reportant à "DEPOSE DU TABLEAU DE COMMANDE".
3. Débrancher les fils de tous les commutateurs.
4. Retirer une (1) vis fixant le crochet du loquet supérieur et le crochet du loquet inférieur à la cavité du four.
5. Retirer les crochets des loquets supérieur et inférieur de la cavité du four.
6. Enfoncer le commutateur du 1er loquet et le commutateur du 2ème loquet en poussant les languettes de retenue.
7. Enfoncer le commutateur de contrôle ou le commutateur d'arrêt vers la droite en poussant la languette de retenue.

ATTENTION: LORS DE LA DEPOSE DU COMMUTATEUR, NE PAS BRISER LES LANGUETTES DES CROCHETS DE LOQUET.

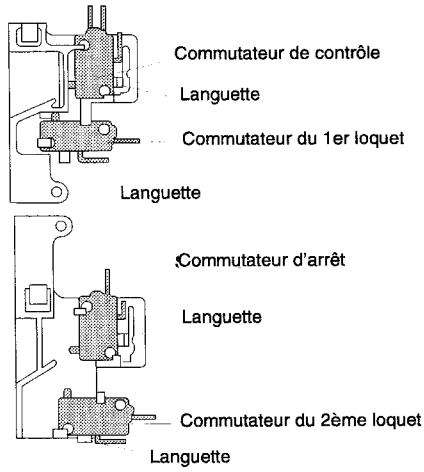


Figure C-6. Commutateurs

DEPOSE DU COMMUTATEUR DU 1ER LOQUET, DU COMMUTATEUR DU 2EME LOQUET, DU COMMUTATEUR D'ARRET ET DU COMMUTATEUR DE CONTROLE

Si le commutateur du 1er loquet, le commutateur du 2ème loquet, le commutateur d'arrêt et le commutateur de contrôle ne fonctionnent pas correctement à cause d'un mauvais réglage, l'ajustement suivant doit être effectué.

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D
2. Desserrer une (1) vis fixant le crochet de loquet supérieur à la bride de la cavité avant du four et une (1) vis fixant le crochet de loquet inférieur à la même bride.
3. Lorsque la porte est fermée, ajuster le crochet du loquet inférieur en le déplaçant en avant et en arrière, ou vers le haut ou vers le bas et ajuster ensuite le crochet du loquet supérieur en le déplaçant en avant et en arrière ou vers le haut et vers le bas. Le jeu d'entrée et de sortie de la porte permis par les crochets des loquets supérieur et inférieur doit être inférieur à 0,5 mm. La position horizontale du crochet du loquet supérieur et du crochet du loquet inférieur doit être placée à l'endroit où les têtes de loquet ont enfoncés les poussoirs du commutateur de contrôle et du commutateur d'arrêt avec la porte fermée. La position verticale du crochet du loquet supérieur et du crochet du loquet inférieur doit être placée à l'endroit où la tête du loquet supérieur a enfoncé le poussoir du commutateur du 1er loquet et où la tête du loquet inférieur a enfoncé le poussoir du commutateur du 2ème loquet à l'aide du levier d'ouverture avec la porte fermée.
4. Fixer les vis fermement avec les rondelles.
5. S'assurer que tous les commutateurs fonctionnent. Si les poussoirs du commutateur du 1er loquet, du commutateur de 2ème loquet, du commutateur d'arrêt et du commutateur de contrôle n'ont pas été enfoncés avec la porte fermée, desserrer une (1) vis fixant le crochet du loquet supérieur et/ou le crochet du loquet inférieur à la bride de serrage de la cavité du four et ajuster la (les) position(s) du crochet du loquet inférieur.

Après le réglage, vérifier les points suivants:

1. Le jeu d'entrée et de sortie reste inférieur à 0,5 mm en position verrouillée. Vérifier d'abord la position du crochet de loquet supérieur, en enfonçant et tirant la partie supérieure de la porte vers la face du four.
   Ensuite, vérifier la position du crochet de loquet inférieur, en enfonçant et tirant la partie inférieure de la porte vers la face du four. Les deux résultats (de jeu de la porte) doivent être inférieurs à 0,5 mm.
2. Le commutateur de 1er loquet et le commutateur de 2ème loquet coupent le circuit avant l'ouverture de la porte.
3. Les contacts (COM-NC) du commutateur de contrôle se ferment lorsque la porte est ouverte et les contacts du commutateur d'arrêt s'ouvrent lorsque la porte est ouverte.
4. Réinstaller le coffret extérieur et vérifier les fuites de micro-ondes autour de la porte en utilisant un appareil de contrôle de micro-ondes agréé. (Se reporter à la procédure de mesure des micro-ondes.)

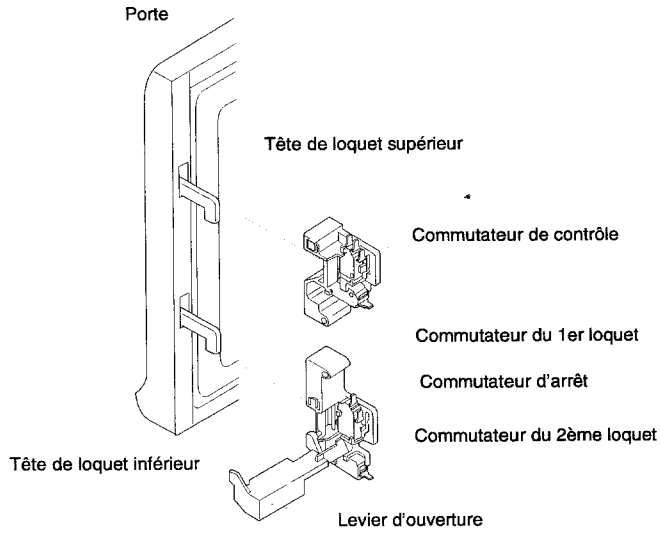


Figure C-7. Réglage de commutateur

REMPLACEMENT ET REGLAGE DE LA PORTE

REMPLACEMENT

1. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 3D.
2. Retirer les cinq (5) vis fixant la charnière supérieure et inférieure à la cavité du four.
3. Maintenant, la charnière inférieure du four est dégagée.
4. Séparer l'ensemble de porte et la charnière supérieure du four. L'ensemble de porte est maintenant dégagé.
5. Réinstaller la charnière inférieure du four sur le nouvel ensemble de porte.
6. En réinstallant l'ensemble de la nouvelle porte, fixer les charnière supérieure et inférieure à l'aide de cinq (5) vis de fixation à la cavité du four. S'assurer que la porte est parallèle à la ligne inférieure de la plaque avant du four et que la tête du loquet passe correctement dans les trous du loquet.
7. EFFECTUER LES VERIFICATIONS 4R.

Remarque: Après la réparation de la porte, l'appareil de contrôle des micro-ondes agréé doit être utilisé pour vérifier la conformité aux normes standard sur les radiations des micro-ondes. (Se reporter à la Procédure de mesure des micro-ondes.)

REGLAGE

Lors de la dépose et/ou le desserrage des charnières, pour remplacer la porte, par exemple: les critères de réglage standard doivent être respectés.

La porte est ajustée pour remplir les trois conditions suivantes en maintenant les vis de la charnière desserrée.

1. Ajuster les têtes de loquet de la porte sur une position dans laquelle elles accrochent le crochet de loquet à travers les trous de loquet. Se reporter aux réglages de commutateur de loquet.
2. L'écart de l'alignement de la porte de la ligne horizontale de la plaque avant de la cavité doit être inférieur à 1,0 mm.
3. La porte est positionnée avec sa face appuyée contre la plaque avant de la cavité.
4. Réinstaller le coffret extérieur et vérifier les fuites de micro-ondes autour de la porte en utilisant l'appareil de contrôle des micro-ondes agréé. (Se reporter à la Procédure de mesure des micro-ondes.)

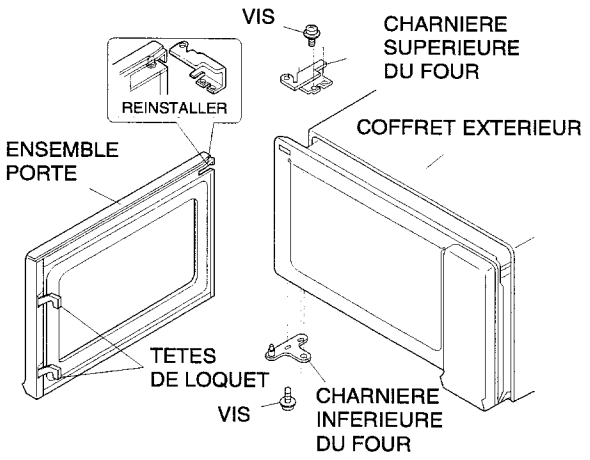


Figure C-8. Remplacement et réglage d'ensemble de porte

DEPOSE DE LA PORTE

DEPOSE DU JOINT DE PORTE

1. Insérer une plaque en fer (d'une épaisseur de 0,5 mm environ) ou un tournevis à lame plate dans l'écartement entre le joint de porte et le panneau de porte comme illustré sur la figure pour libérer la pièce engagée. La feuille de protection peut être utilisée afin de ne pas endommager le panneau de porte.
2. Soulever le joint de porte, maintenant le couvercle de maintien est dégagé.

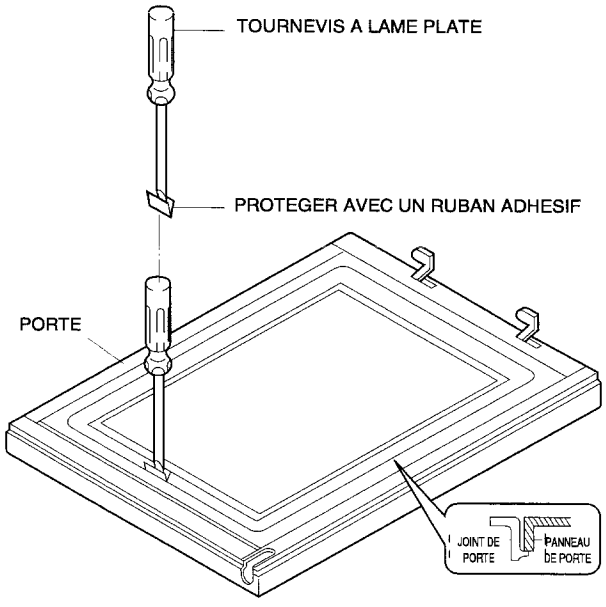


Figure C-9. Dépose du joint de porte

DEPOSE DU CADRE DE PORTE ET DE LA PLAQUE DE VERRE

Déposer l'ensemble de porte, en se référant aux points 1 à 4 de la section "REMPLACEMENT DE LA PORTE".

1. Placer l'ensemble de la porte sur un chiffon doux avec la face tournée vers le haut.
2. Déposer le couvercle de maintien, en se reportant du chapitre "DEPOSE DU JOINT DE PORTE"
3. Déposer les huit (8) vis fixant le cadre de porte.
4. Dégager le cadre de la porte de l'ensemble de porte. Maintenant, le cadre de la porte est dégagé.
5. Déposer une (1) butée en verre fixant la vitre de la porte au cadre de la porte.
6. Glisser la vitre de la porte vers le côté supérieur jusqu'à qu'elle soit bloquée par le cadre de la porte.
7. Soulever le hublot de la porte, maintenant le hublot de la porte est dégagé.

DEPOSE DE LA TETE DE LOQUET

1. Déposer le joint de porte, en se référant à la section "DEPOSE DU JOINT DE PORTE".
2. Dégager le ressort de loquet des languettes du panneau de porte.
3. Dégager le ressort de loquet de la tête de loquet.
4. Dégager la tête de loquet du panneau de porte.
5. Maintenant la tête de loquet est dégagée.

MESURE DES MICRO-ONDES

Après avoir réglé séparément ou dans l'ensemble, les commutateurs de gâche, le commutateur de contrôle et la porte, vérifier avec un appareil de contrôle s'il n'y a pas de fuites. Il faut s'assurer que les résultats répondent aux exigences des normes de performance pour les fours à micro-ondes.

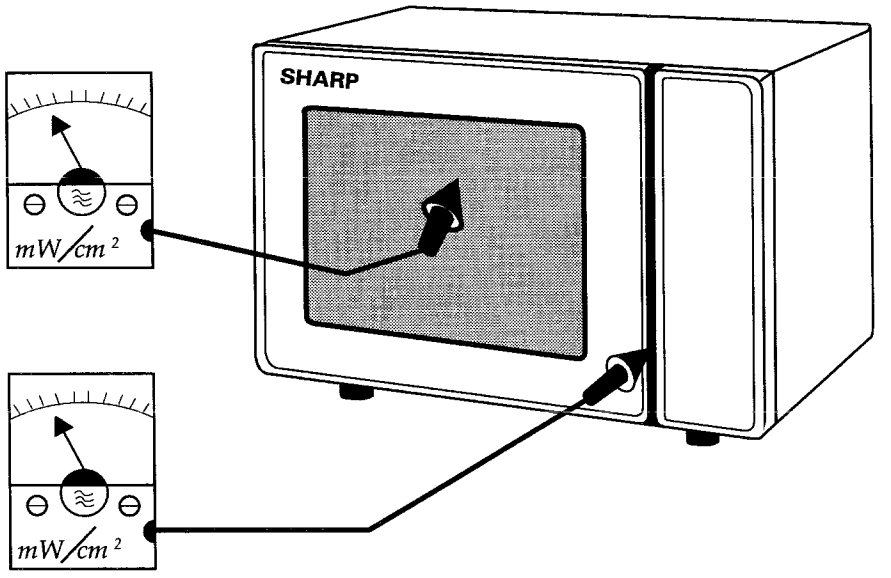
CONDITIONS EXIGEES

Le commutateur de sécurité doit pouvoir empêcher l'émission de radiation des micro-ondes dépassant 5 mW/cm² à une distance de 5 cm ou plus de la surface externe du four.

PREPARATIONS POUR UNE VERIFICATION:

Avant de commencer les vérifications effectives de fuite, procéder de la façon suivante:

1. S'assurer que l'appareil fonctionne normalement selon les instructions spécifiées dans le mode d'emploi.
   Important:
   Pour la vérification, utiliser des appareils de contrôle conformes aux conditions prescrites par les normes de performance pour les fours à micro-ondes.
   Les appareils recommandés sont:
   NARDA 8100
   NARDA 8200
   HOLADAY HI 1500
   SIMPSON 380M
2. Placer le plateau du four dans la cavité du four.
3. Placer la charge de 275 ± 15 ml d'eau à une température de 20 ± 5°C au centre du plateau du four. Le récipient d'eau doit être bas et doit avoir une contenance de 600 ml, avec un diamètre intérieur d'environ 8,5 cm et fait d'un matériau électriquement non-conducteur tel que du verre ou du plastique.
   La mise en place dans le four de cette charge est importante, non seulement pour protéger le four, mais aussi pour s'assurer que n'importe quelle fuite pourra être mesurée avec précision.
4. Fermer la porte et mettre le four en marche avec la minuterie réglée à quelques minutes. Si l'eau commence à bouillir avant que le contrôle soit terminé, la remplacer par 275 ml d'eau froide.
5. Déplacer lentement la sonde (pas plus vite que 2,5 cm/sec.) le long de l'interstice.
6. L'émission de radiation des micro-ondes doit être mesurée à n'importe quel point situé à une distance de 5 cm ou plus de la surface externe du four.



Mesure d'une fuite de micro-ondes à une distance de 5 cm

DONNEES DE TEST D'UN COUP D'OEIL

Pièces	Symbole	Valeur/données
Fusible	F1	15 A 250 V
Fusible	F2	F6,3 A 250 V
Fusible	F3	F10 A 250V
Résistance de contrôle	R1	4,3 Ω20 W
Coupe-circuit thermique	TC1	170°C
Coupe-circuit thermique	TC2	145°C
Coupe-circuit thermique	TC3	190°C (point désactivé) 175°C (point activé)
Coupe-circuit thermique	TC4	95°C (point désactivé) 75°C (point activé)
Thermistance		Env. 350 kΩ- 155 kΩà 20°-30°C
Eléments de chauffage du gril	GH	Environ 22 Ωx 2 = 44 Ω résistance d'isolation > 10 MΩ
Elément chauffant de convection	CH	Environ 39 Ω Résistance d'isolation > 10 MΩ
Lampe du four	OL	230 V 25 W E14
Condensateur haute tension	C	1,2 µF CA 2100 V
Magnétron	MG	Filament < 1 Ω Filament - châssis ∞ohm
Transformateur haute tension	T	Enroulement du filament < 1 Ω Enroulement secondaire environ 85 Ω Enroulement primaire environ 1,3 Ω

POINTS TEST DE L'UNITE DE COMMANDE

Borne d'entrée/sortie	Point test	Tension en Volt	Résistance (débrancher l'alimentation et la porte se ferme).
Borne d'entrée (alimentation)	H1 - H3	-	Environ 470 ohms
Borne d'entrée (commutateur d'arrêt)	C1 - C2	-	0
Borne d'entrée (commutateur d'amortisseur)	C3 - C4	-	0
Borne d'entrée (thermistance)	C5 - C6	CC 5 V	Environ 100 kohms à 20°C - 30°C
Borne de sortie (élément chauffant du gril)	N.O de RY4 - A1	230 V	Environ 44 Ω
Borne de sortie (élément chauffant de convection)	N.O. de RY3 - A1	230 V	Environ 39 Ω
Borne de sortie (moteur du ventilateur)	A1 - B5	230 V	Environ 200 Ω
Borne de sortie (moteur du plateau tournant et lampe du four)	N.O de RY1 - A1	230 V	Environ 174 Ω
Borne de sortie (moteur du ventilateur de convection)	A1 - B1	230 V	Environ 180 Ω
Borne de sortie (moteur d'amortisseur)	B3 - A1	230 V	Environ 16 k Ω
Borne de sortie (moteur de rôtisserie)	B7 - A1	230 V	Environ 15,4 k Ω
Borne de sortie (terre)	C2 - châssis	-	0

MISE EN GARDE: DEBRANCHER LA FICHE LORS DE LA MESURE DE LA RESISTANCE.

SCHEMA
NOTE: CONDITION DU FOUR
1: PORTE FERMEE
2": "OU HORLOGE APPARAIT SUR L'AFFICHAGE.

REMARQUE: ★ indique les composants ayant un potentiel supérieur à 250 V.

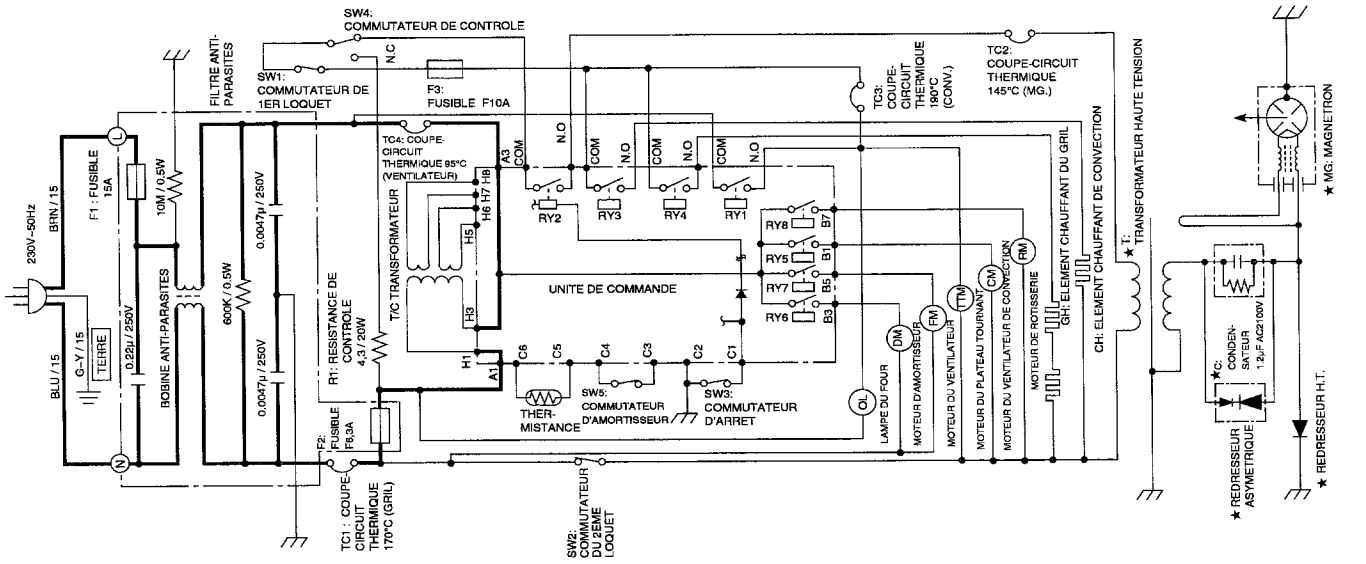


Figure O-1. Schéma du four-Condition d'ARRET

Note:
CONNEXION AU CORDON AC
BRN : MARRON
BLU : BLEU
G-Y : RAYE VERT ET JAUNE
/15 : SECTION DE 1,5 mm² MIN.

SCHEMA
NOTE: CONDITION DU FOUR
1. PORTE FERMEE
2. DUREE DE CUISSON PROGRAMMEE
3. TOUCHE MICRO-ONDES EFFLEUREE UNE FOIS
4. TOUCHE DE DEMARRAGE EFFLEUREE

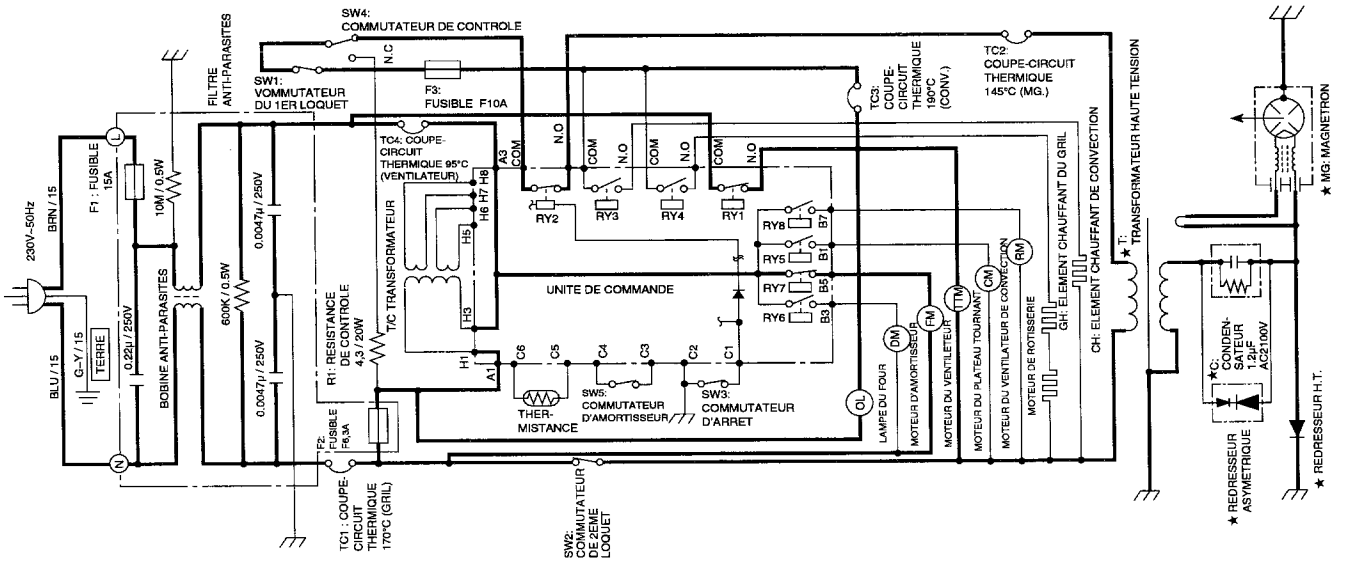


Figure O-2. Schéma du four-Condition de cuisson par micro-ondes

SCHEMA
NOTE: CONDITION DU FOUR
1. PORTE FERMEE
2. DUREE DE CUISSON PROGRAMMEE
3. TOUCHE DE CONVECTION EFFLEUREE UNE FOIS
4. TOUCHE DE DEMARRAGE EFFLEUREE

REMARQUE: ★ indique les composants ayant un potentiel supérieur à 250 V.

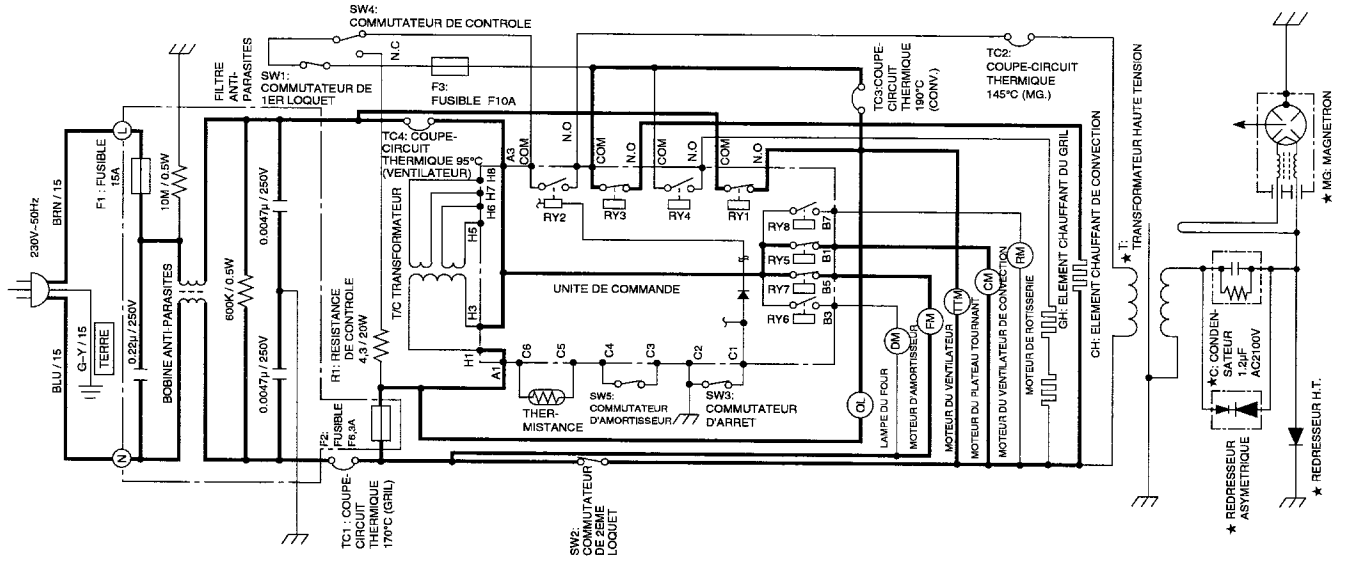


Figure O-3. Schéma du four-Condition de cuisson par convection

Note:
CONNEXION AU CORDON AC
BRN : MARRON
BLU : BLEU
G-Y : RAYE VERT ET JAUNE
/15 : SECTION DE 1,5 mm² MIN.

SCHEMA
NOTE: CONDITION DU FOUR
1. PORTE FERMEE
2. DUREE DE CUISSON PROGRAMMEE
3. TOUCHE GRIL EFFLEUREE UNE FOIS
4. TOUCHE DE DEMARRAGE EFFLEUREE

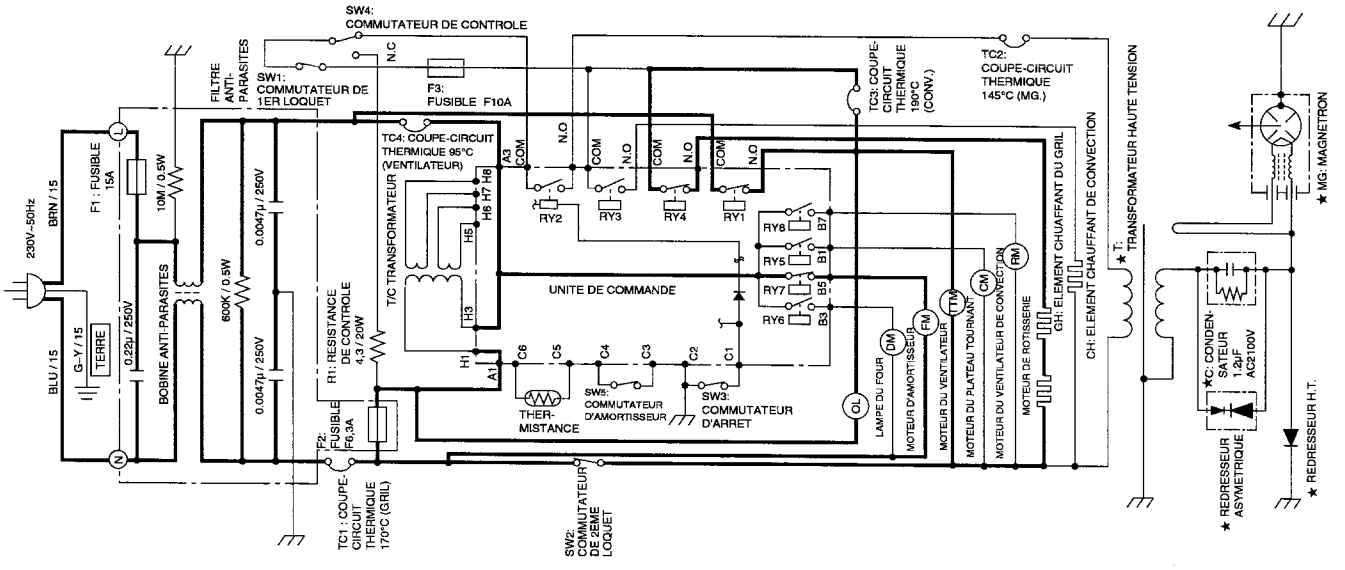


Figure O-4. Schéma du four-Condition de cuisson sur grille

SCHEMA
NOTE: CONDITION DU FOUR
1. PORTE FERMEE
2. DUREE DE CUISSON PROGRAMMEE
3. TOUCHE MICRO-ONDES EFFLEUREE UNE FOIS
4. TOUCHE DE DEMARRAGE EFFLEUREE

REMARQUE: ★ indique les composants ayant un potentiel supérieur à 250 V.

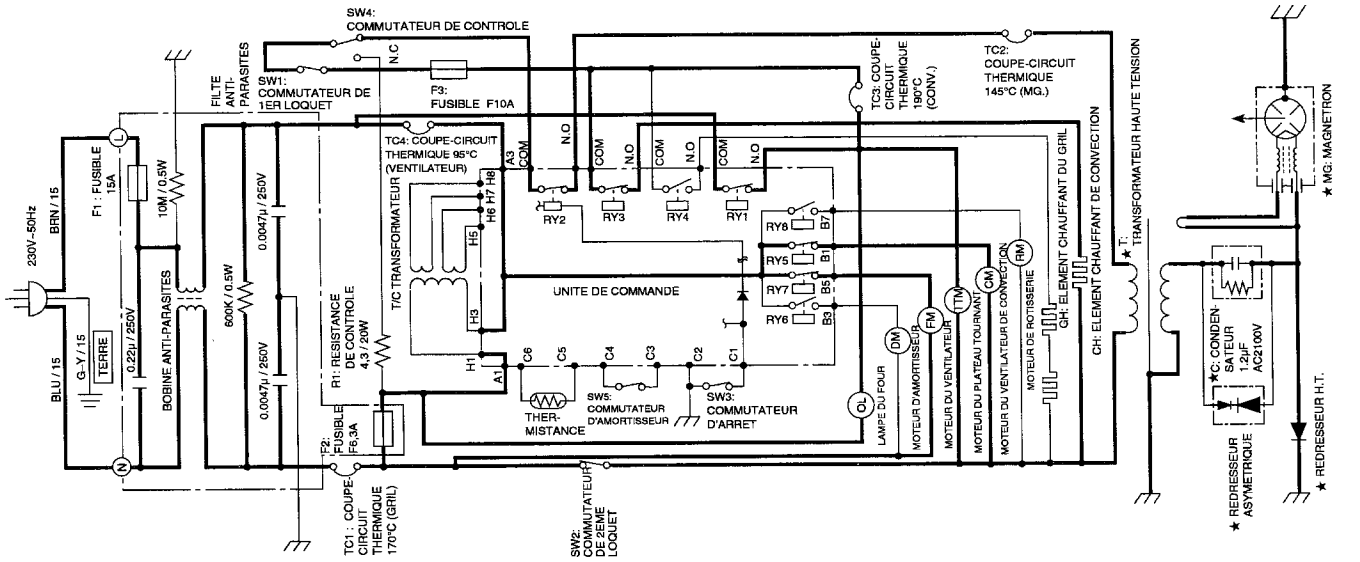


Figure O-5. Schéma du four-Condition de cuisson double (micro-ondes et convection)

Note:
CONNEXION AU CORDON AC
BRN : MARRON
BLU : BLEU
G-Y : RAYE VERT ET JAUNE
/15 : SECTION DE 1,5 mm² MIN.

SCHEMA
NOTE: CONDITION DU FOUR
1. PORTE FERMEE
2. DUREE DE CUISSON PROGRAMMEE
3. TOUCHE MICRO-ONDES EFFLEUREE DEUX FOIS
4. TOUCHE DE DEMARRAGE EFFLEUREE

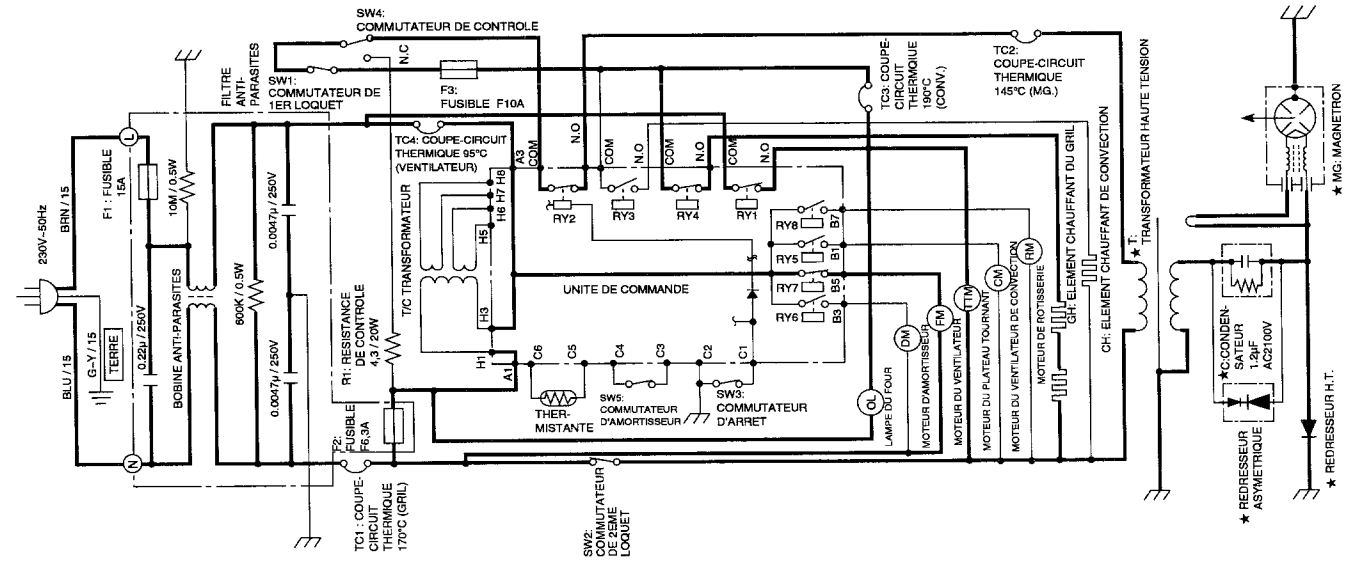


Figure O-6. Schéma du four-Condition de cuisson double (micro-ondes et gril)

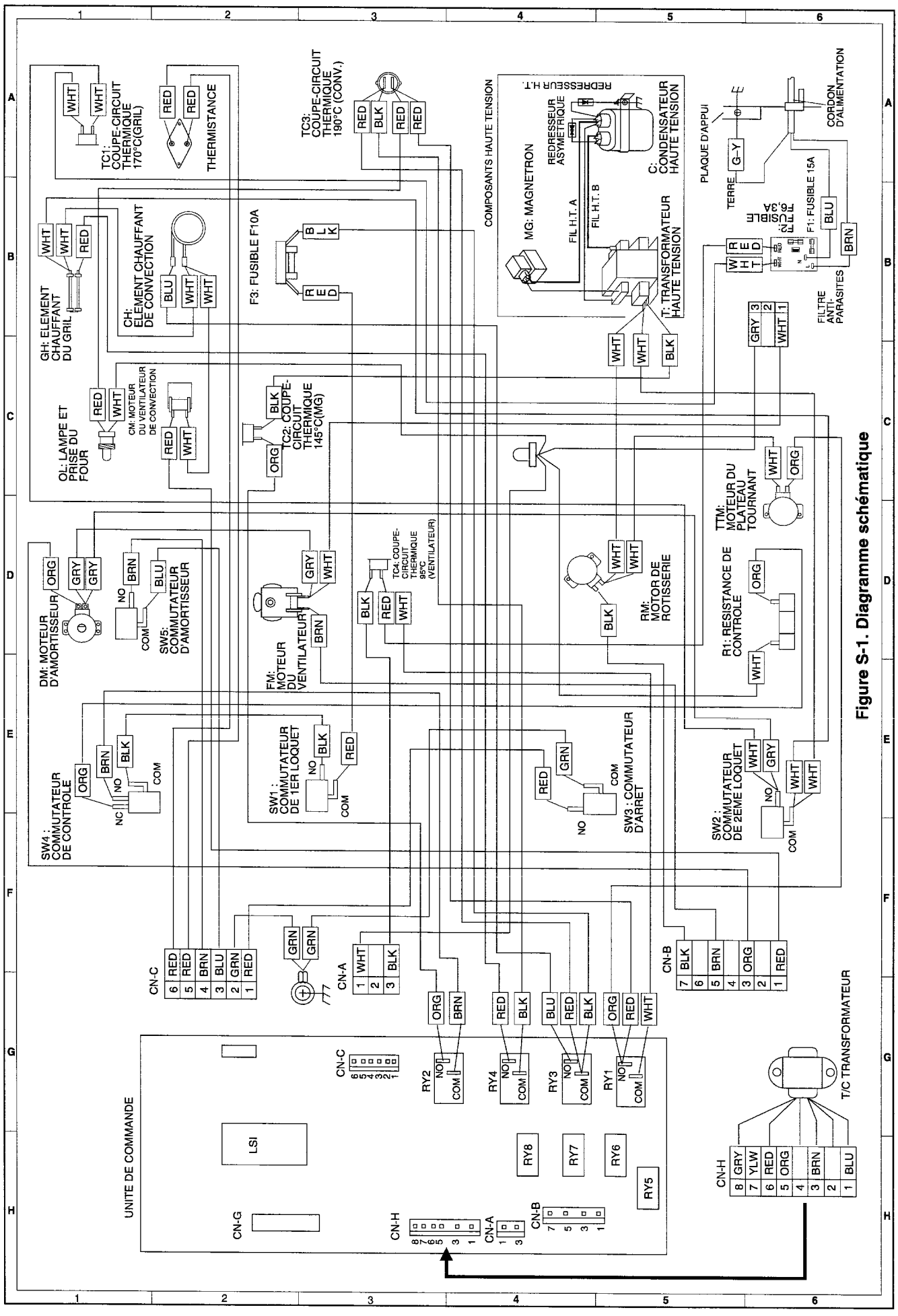


Figure S-1. Diagramme schématique

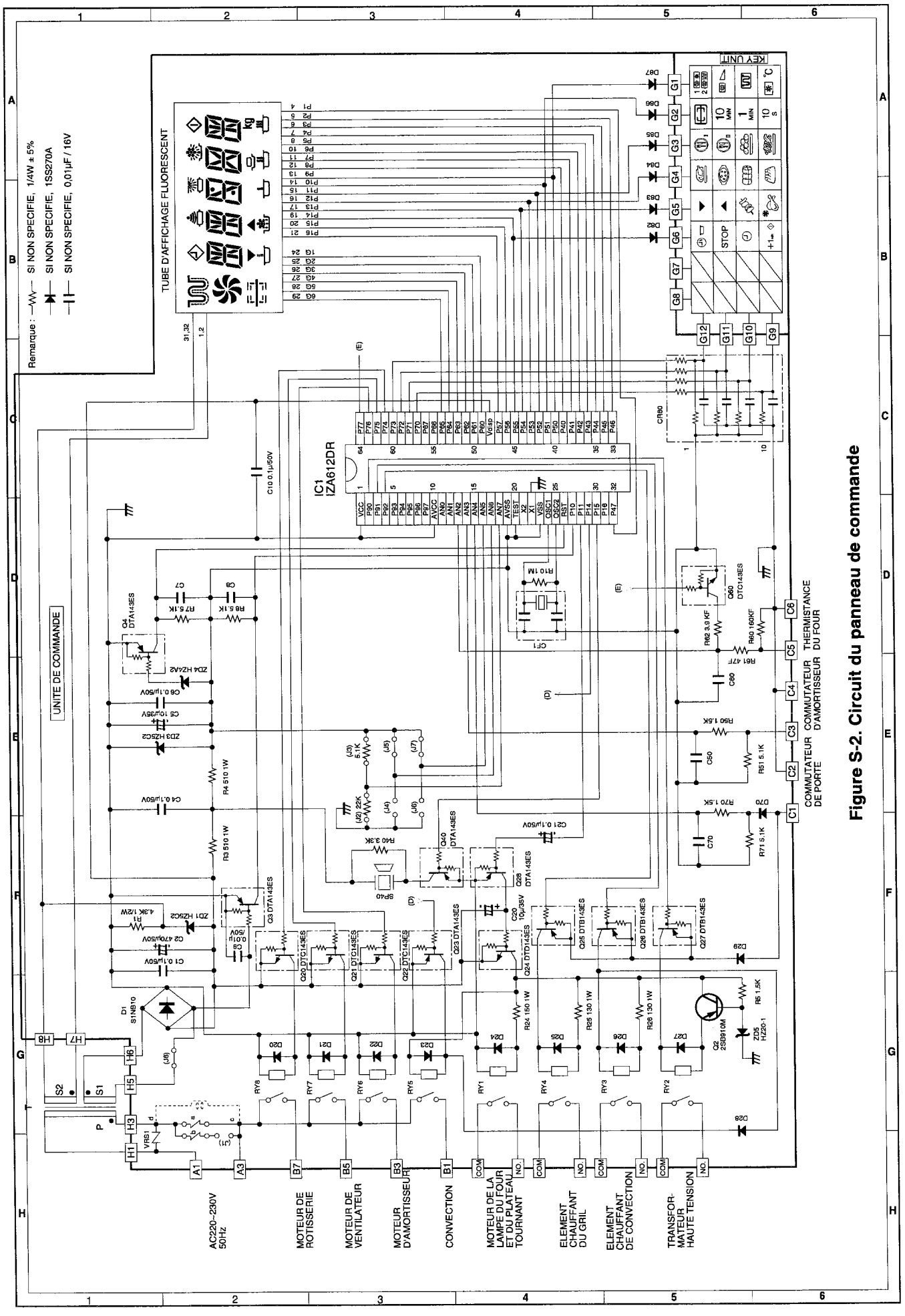


Figure S-2. Circuit du panneau de commande

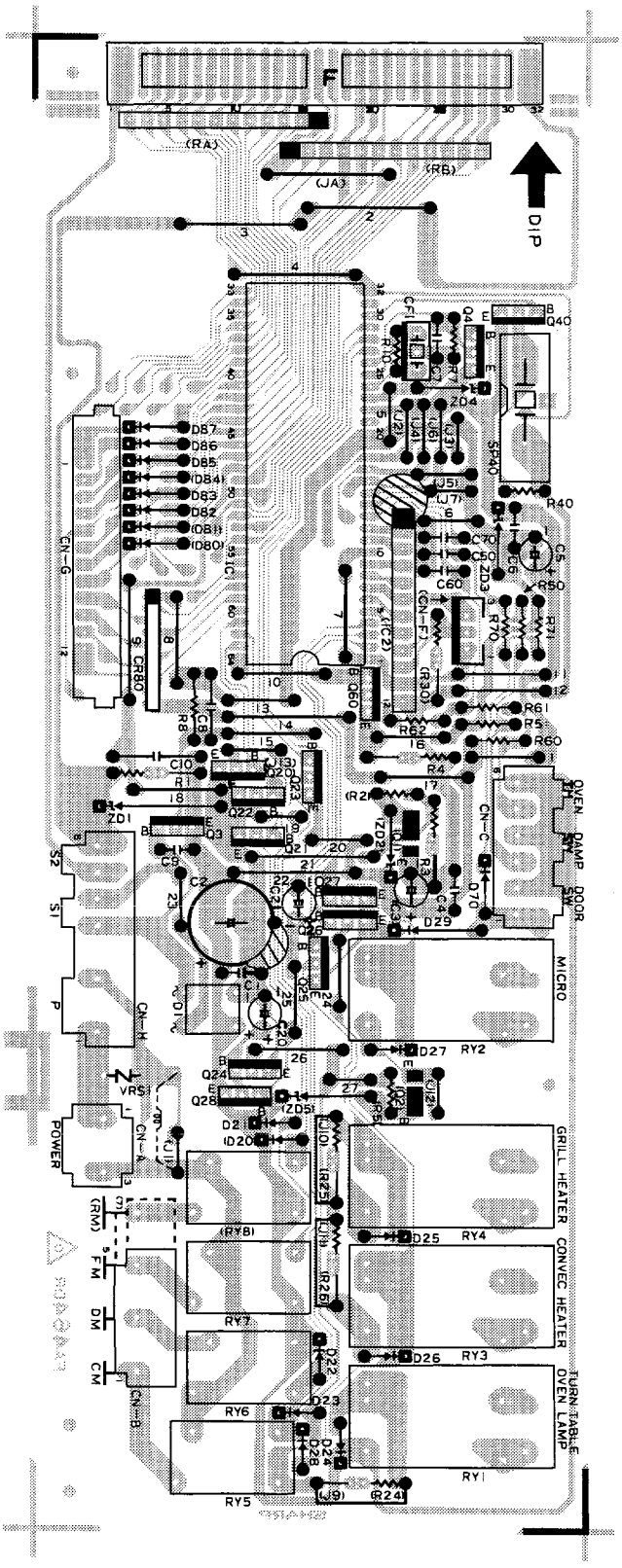


Figure S-3 Carte de circuits imprimés

LISTE DES PIECES

Remarque: Les pièces marquées "Δ" risquent de provoquer une exposition à l'énergie des micro-ondes. / Les pièces marquées "*" sont utilisées pour des tensions supérieures à 250 V / Marque "§": section livraison des pièces de rechange.

	NO. REF.	NO. PIECE	§	DESCRIPTION	Q'TE	CODE
				PIECES ELECTRIQUES		
*	C	RC-QZA188WRE0	U	Condensateur haute tension	1	AV
	CH	RHET-A117WRE1	U	Elément de chauffage de convection	1	AW
	CM	RMOTEA289WRE0	J	Moteur de convection	1	AZ
	DM	RMOTDA183WRE0	U	Moteur d'amortisseur	1	AV
	F1	QFS-CA016WRE0	J	Fusible 15A	1	AD
	F2	QFS-CA011WRE0	J	Fusible F6,3A	1	AC
	F3	QFS-CA020WRE0	U	Fusible F10A	1	AB
	FM	RMOTEA311WRE0	U	Moteur du ventilateur	1	AW
	GH	FHET-A045WRK0	U	Ensemble des éléments de chauffage de grille	1	BB
Δ *	MG	RV-MZA182WRE0	U	Magnétron	1	BG
	OL	FLMPTA020WRK0	J	Lampe du four	1	AK
	R1	RR-WZA020WRE0	J	Résistance de contrôle 4,3 ohm 20W	1	AF
	RM	RMOTDA148WRE0	J	Moteur de rôtisserie	1	AP
	SW1	QSW-MA110WRE0	J	Commutateur de loquet principal	1	AK
	SW2	QSW-MA110WRE0	J	Commutateur de 2ème loquet	1	AK
	SW3	QSW-MA110WRE0	J	Commutateur d'arrêt	1	AK
	SW4	QSW-MA112WRE0	J	Commutateur de contrôle	1	AN
	SW5	QSW-MA110WRE0	J	Commutateur d'amortisseur	1	AK
*	T	RTRN-A382WRE0	U	Transformateur haute tension	1	BK
	TC1	RTHM-A084WRE0	U	Coupe-circuit thermique 170°C (GRIL)	1	AL
	TC2	RTHM-A080WRE0	J	Coupe-circuit thermique 145°C (MG)	1	AL
	TC3	RTHM-A004WRE0	J	Coupe-circuit thermique 190°C (CONV.)	1	AL
	TC4	RTHM-A079WRE0	J	Coupe-circuit thermique 95°C (VENTILATEUR)	1	AL
	TTM	RMOTDA165WRE0	U	Moteur de plateau tournant	1	AQ
	1- 1	FACCVA003WRK1	U	Cordon d'alimentation	1	AP
	1- 2	FPWBFA276WRE0	U	Filtre antiparasites	1	AW
*	1- 3	RH-DZA041WRE0	U	Ensemble de redresseur haute tension	1	AV
	1- 4	FH-HZA007WRE0	J	Thermistance	1	AH
	1- 5	QFSHDA019WRE0	J	Support de fusible	1	AH
	1- 6	QSOCLA011WRE0	J	Prise de la lampe du four	1	AH
	1- 7	RTRN-A439WRE0	U	Transformateur T/C	1	AV
				PIECES DU BOITIER		
	2- 1	GCABDA076WRP0	U	Plaque arrière	1	AT
	2- 2	GCABUA519WRT0	U	Boîtier extérieur (BK)	1	AY
	2- 2	GCABUA524WRT0	U	Boîtier extérieur (W)	1	AY
	2- 3	GCOVHA343WRP0	U	Capot du moteur du plateau tournant	1	AC
	2- 4	GDAI-A256WRP0	U	Plaque de base	1	AT
	2- 5	GLEGPA028WRE0	U	Pied	4	AA
				PIECES DU TABLEAU DE COMMANDE		
	3- 1	CPWBFA627WRK0	J	Unité de commande	1	BV
	3- 1A	QCNCMA244DRE0	J	Connecteur à 2 broches (A)	1	AB
	3- 1B	QCNCMA230DRE0	J	Connecteur à 4 broches (B)	1	AC
	3- 1C	QCNCMA267DRE0	J	Connecteur à 6 broches (C)	1	AC
	3- 1D	QCNCWA030DRE0	J	Connecteur à 12 broches (G)	1	AF
	3- 1E	QCNCMA346DRE0	J	Connecteur à 6 broches (H)	1	AG
	3- 1F	RV-KXA066DRE0	J	Tube d'affichage fluorescent	1	BA
	3- 1G	PCUSGA381WRP0	J	Coussinet	2	AB
	C1	VCKYD11HF104Z	J	Condensateur 0,1 uF 50V	1	AB
	C2	RC-EZA323DRE0	J	Condensateur 470 uF 50V	1	AE
	C4	VCKYD11HF104Z	J	Condensateur 0,1 uF 50V	1	AB
	C5	RC-EZA322DRE0	J	Condensateur 10 uF 35V	1	AC
	C6	VCKYD11HF104Z	J	Condensateur 0,1 uF 50V	1	AB
	C7-8	VCKYD11CY103N	J	Condensateur 0,01 uF 16V	2	AH
	C9	VCTYF31HF103Z	J	Condensateur 0,01 uF 50V	1	AB
	C10	VCKYD11HF104Z	J	Condensateur 0,1 uF 50V	1	AB
	C20	RC-EZA322DRE0	J	Condensateur 10 uF 35V	1	AC
	C21	RC-EZA302DRE0	J	Condensateur 0,1 uF 50V	1	AA
	C50	VCKYD11CY103N	J	Condensateur 0,01 uF 16V	1	AH
	C60	VCKYD11CY103N	J	Condensateur 0,01 uF 16V	1	AH
	C70	VCKYD11CY103N	J	Condensateur 0,01 uF 16V	1	AH
	CF1	RCRS-A012DRE0	J	Résonateur céramique (CST4, 00MGW)	1	AD
	CR80	RMPTEA011DRE0	J	Réseau de condensateurs	1	AL
	D1	RSRCDA013DRE0	J	Diode pont (S1NB10)	1	AG
	D20-29	VHD1SS270A/-1	J	Diode (1SS270A)	10	AA
	D70	VHD1SS270A/-1	J	Diode (1SS270A)	1	AA
	D82-87	VHD1SS270A/-1	J	Diode (1SS270A)	6	AA
	IC1	RH-IZA612DRE0	J	LSI	1	AW
	Q2	VS2SB910MR/-4	J	Transistor (2SB910M)	1	AE
	Q3-4	VSDTA143ES/-3	J	Transistor (DTA143ES)	2	AA

Remarque: Les pièces marquées "Δ" risquent de provoquer une exposition à l'énergie des micro-ondes. / Les pièces marquées "*" sont utilisées pour des tensions supérieures à 250 V / Marque "§": section livraison des pièces de rechange.

	NO. REF.	NO. PIECE	§	DESCRIPTION	Q'TE	CODE
	Q20-22	VSDTC143ES/-3	J	Transistor (DTC143ES)	3	AA
	Q23	VSDTA143ES/-3	J	Transistor (DTA143ES)	1	AA
	Q24	VSDTD143EA/-4	J	Transistor (DTD143EA)	1	AC
	Q25-27	VSDTB143ES/-3	J	Transistor (DTB143ES)	3	AC
	Q28	VSDTA143ES/-3	J	Transistor (DTA143ES)	1	AA
	Q40	VSDTA143ES/-3	J	Transistor (DTA143ES)	1	AA
	Q60	VSDTC143ES/-3	J	Transistor (DTC143ES)	1	AA
	J2	VRD-B12HF223J	J	Résistance 22k ohm 1/4W	1	AA
	J3	VRD-B12HF512J	J	Résistance 5,1k ohm 1/4W	1	AA
	R1	VRD-B12HF432J	J	Résistance 4,3k ohm 1/2W	1	AH
	R3-4	VRS-B13AA511J	J	Résistance 510 ohm 1W	2	AA
	R5	VRD-B12EF152J	J	Résistance 1,5k ohm 1/4W	1	AA
	R7-8	VRD-B12EF512J	J	Résistance 5,1k ohm 1/4W	2	AA
	R10	VRD-B12EF105J	J	Résistance 1M ohm 1/4W	1	AA
	R24	VRS-B13AA151J	J	Résistance 150 ohm 1W	1	AB
	R25-26	VRS-B13AA131J	J	Résistance 130 ohm 1W	2	AA
	R40	VRD-B12EF332J	J	Résistance 3,3k ohm 1/4W	12	AA
	R50	VRD-B12EF152J	J	Résistance 1,5k ohm 1/4W	1	AA
	R51	VRD-B12EF512J	J	Résistance 5,1k ohm 1/4W	1	AA
	R60	VRN-B12EK164F	J	Résistance 160k ohm 1/4W	1	AB
	R61	VRN-B12EK470F	J	Résistance 47 ohm 1/4W	1	AA
	R62	VRN-B12EK392F	J	Résistance 3,9k ohm 1/4W	1	AA
	R70	VRD-B12EF152J	J	Résistance 1,5k ohm 1/4W	1	AA
	R71	VRD-B12EF512J	J	Résistance 5,1k ohm 1/4W	1	AA
	RY1	RRLY-A093DRE0	J	Relais (VRB18)	1	AL
	RY2	RRLY-A092DRE0	J	Relais (VRB18SP)	1	AL
	RY3-4	RRLY-A093DRE0	J	Relais (VRB18)	2	AL
	RY5-8	RRLY-A080DRE0	J	Relais (OJ-SH-124LM)	4	AG
	SP40	RALM-A014DRE0	J	Sonnerie (PKM22EPT-THAI)	1	AG
	VRS1	RH-VZA032DRE0	J	Varistance (10G471K)	1	AE
	ZD1	VHEHZ5C2///-1	J	Diode Zener (HZ5C-2)	1	AA
	ZD3	VHEHZ5C2///-1	J	Diode Zener (HZ5C-2)	1	AA
	ZD4	VHEHZ4A2///-1	J	Diode Zener (HZ4A2)	1	AA
	ZD5	VHEHZ201///-1	J	Diode Zener (HZ20-1)	1	AA
	3- 2	DUNTKA646WRK0	J	Ensemble unité de touches [R-9R56(BK)]	1	BA
	3- 2	DUNTKA647WRK0	J	Ensemble unité de touches [R-9R56(W)]	1	BA
	3- 2-1	FUNTKA640WRE0	J	Unité de touches [R-9R56(BK)]	1	AZ
	3- 2-1	FUNTKA641WRE0	J	Unité de touches [R-9R56(W)]	1	AZ
	3- 3	GMADIA083WRF0	U	Fenêtre d'affichage	1	AD
	3- 4	HPNLCB209WRR0	U	Panneau de commande [R-9R56(BK)]	1	AM
	3- 4	HPNLCB212WRR0	U	Panneau de commande [R-9R56(W)]	1	AM
	3- 5	JBTN-A920WRF0	U	Touche d'ouverture [R-9R56(BK)]	1	AD
	3- 5	JBTN-A922WRF0	U	Touche d'ouverture [R-9R56(W)]	1	AD
	3- 6	MSPRCA045WRE0	U	Ressort de la touche d'ouverture	1	AA
	3- 7	XEPSD30P10XS0	J	Vis; 3mm x 10mm	2	AA

PIECES DU FOUR

Δ	4- 1	DOVN-A410WRK0	U	Cavité du four	1	BP
	4- 2	LBNDKA083WRP0	U	Support de condensateur	1	AH
	4- 3	MROD-A018WRE0	U	Tige d'amortisseur	1	AD
	4- 4	MSPRTA169WRE0	U	Ressort d'amortisseur	1	AA
	4- 5	PCUSGA425WRP0	U	Coussinet d'amortisseur	1	AC
	4- 6	PPACGA101WRE0	U	Joint torique	1	AB
	4- 7	PDUC-A592WRP0	U	Conduit d'amortisseur	1	AM
	4- 8	PFTA-A028WRW0	U	Amortisseur	1	AD
	4- 9	FDUC-A288WRK0	U	Ensemble de conduit d'évacuation	1	AQ
	4-10	LANG-A054WRP0	U	Angle de l'élément chauffant de convection	1	AC
	4-11	LANGQA308WRP0	U	Angle du moteur de convection	1	AE
	4-12	NFANMA011WRP0	J	Ventilateur de convection	1	AD
	4-13	NFANMA039WRP0	U	Ventilateur auxiliaire	1	AC
	4-14	PDUC-A594WRP0	U	Conduit de convection	1	AR
	4-15	PFPF-A185WRE0	U	Passage de l'élément chauffant arrière	1	AK
	4-16	PPIPFA013WRE0	U	Tuyau	1	AE
	4-17	PSKR-A291WRP0	U	Angle B d'air de convection	1	AF
	4-18	PSKR-A292WRP0	U	Angle C d'air de convection	1	AD
	4-19	PSKR-A293WRP0	U	Angle D d'air de convection	1	AF
	4-20	PSKR-A297WRP0	U	Angle A d'air de convection	1	AG
	4-21	PSLDHA121WRP0	U	Couvercle de l'élément chauffant arrière	1	AM
	4-22	FHNG-A169WRY0	U	Charnière inférieure du four	1	AD
Δ	4-23	PHOK-A075WRF0	U	Crochet du loquet supérieur	1	AE
Δ	4-24	PHOK-A074WRF0	U	Crochet du loquet inférieur	1	AE
Δ	4-25	LANGQA419WRP0	U	Angle du moteur d'amortisseur	1	AG
	4-26	MCAMPA084WRF0	U	Came d'amortisseur	1	AD
	4-27	MLEVPA219WRP0	U	Levier d'amortisseur	1	AC
	4-28	MSPRTA170WRE0	U	Ressort de levier	1	AC

Remarque: Les pièces marquées "Δ" risquent de provoquer une exposition à l'énergie des micro-ondes. / Les pièces marquées "*" sont utilisées pour des tensions supérieures à 250 V / Marque "§": section livraison des pièces de rechange.

	NO. REF.	NO. PIECE	§	DESCRIPTION	Q'TE	CODE
	4-29	LANGQA420WRP0	U	Angle de moteur de rôtisserie	1	AF
	4-30	FFANJA022WRK0	J	Ensemble de pale de ventilateur	1	AE
	4-30-1	MSPRP0038YBE0	J	Attache de retenue du ventilateur	1	AB
	4-31	LANGQA154WRW0	U	Angle de coupe-circuit thermique	1	AA
	4-32	PDUC-A598WRP0	U	Conduit de ventilateur	1	AN
	4-33	PSKR-A299WRP0	U	Guide d'air C	1	AG
	4-34	PSKR-A300WRP0	U	Guide d'air D	1	AD
	4-35	GCOVHA273WRP0	U	Couvercle d'élément chauffant du fond	1	AH
	4-36	LANGFA170WRP0	U	Support de châssis	1	AH
	4-37	LANGKA755WRP0	U	Angle de support de la cavité	1	AH
	4-38	PSLDHA120WRP0	U	Couvercle d'élément chauffant droit	1	AN
	4-39	LFLG-A012WRE0	J	Palier de rôtisserie	1	AG
Δ	4-40	MHNG-A353WRP0	U	Charnière supérieure du four	1	AG
	4-41	MLEVFA071WRF0	U	Levier d'ouverture	1	AD
	4-42	NCPL-A034WRE0	J	Accouplement de rôtisserie	1	AG
	4-43	NCPL-A040WRE0	U	Accouplement	1	AP
	4-44	PCOVPA303WRE0	U	Cache de guide d'ondes	1	AE
	4-45	PCUSGA251WRP0	U	Coussinet A du couvercle de l'élément chauffant	1	AA
	4-46	PCUSGA431WRP0	U	Coussinet	1	AA
	4-47	PCUSUA295WRP0	U	Coussinet de guide d'ondes	1	AC
	4-48	PCUSUA436WRP0	U	Coussinet	1	AC
	4-49	PSPAGA001WRE0	U	Coussinet anti-vibrations	1	AA
	4-50	PCUSUA312WRP0	U	Coussinet anti-vibrations B	1	AA
	4-51	PCUSUA163WRP0	U	Coussinet R du couvercle de l'élément chauffant	1	AC
	4-52	PSKR-1289WRP0	U	Guide de magnétron	1	AC
	4-53	PDUC-A591WRP0	U	Conduit d'air	1	AF
	4-54	PFPF-A184WRE0	U	Passage de l'élément chauffant droit	1	AG
	4-55	PGLSPA448WRE0	U	Hublot de la lampe	1	AD

PIECES DE LA PORTE

Δ	5-	CDORFA674WRK0	U	Ensemble de porte complet (BK)	1	BR
Δ	5-	CDORFA678WRK0	U	Ensemble de porte complet(W)	1	BR
Δ	5- 1	DDORFA735WRK0	U	Panneau de porte	1	BH
	5- 2	GCOVHA269WRF0	U	Joint de porte	1	AX
	5- 3	GWAKPA347WRF0	U	Cadre de porte (BK)	1	AQ
	5- 3	GWAKPA349WRF0	U	Cadre de porte (W)	1	AQ
Δ	5- 4	LSTPPA092WRF0	U	Tête de loquet	1	AL
	5- 5	MSPRTA168WRE0	U	Ressort de loquet	1	AC
	5- 6	PGLSPA447WRE0	U	Hublot avant (BL)	1	AX
	5- 6	PGLSPA450WRE0	U	Hublot avant (W)	1	AX
	5- 7	LSTPPA142WRF0	U	Butée de vitre	1	AC
	5- 8	XEPSD40P06000	U	Vis; 4mm x 6mm	1	AA

DIVERS

	6- 1	FAMI-A082WRK0	U	Rack supérieur	1	AR
	6- 2	FAMI-A083WRK0	U	Rack inférieur	1	AR
	6- 3	FROLPA060WRK0	U	Appui de cylindre	1	AS
	6- 4	LANG-A029WRM0	U	Griffe	2	AH
	6- 5	LX-BZA059WRE0	J	Vis du ventilateur	2	AA
	6- 6	NSFTTA117WRE0	U	Tourne-broche	1	AR
	6- 7	JHNDMA027WRT0	U	Poignée (droite)	1	AL
	6- 8	JHNDMA028WRT0	U	Poignée (gauche)	1	AL
	6- 9	NTNT-A048WRE0	U	Plateau tournant	1	AY
	6-10	PGISHA054WRE0	J	Support de tourne-broche en céramique	1	AG
	6-11	PSRA-A025WRP0	U	Plat à rôtir	1	AS
	6-12	TCADCA551WRR0	U	Livre de recettes	1	AM
	6-13	TINS-A487WRR0	U	Mode d'emploi	1	AK
*	6-14	QW-QZA204WRE0	U	Fil haute tension A	1	AF
*	6-15	QW-QZA205WRE0	U	Fil haute tension B	1	AD
	6-16	FW-VZB394WRE1	U	Harnais de thermistance	1	AN
	6-17	FW-VZB395WRE2	U	Harnais principal	1	BB
	6-18	PTUB-A038WRE0	U	Tube	1	AD
	6-19	TLABSA055WRR0	U	Etiquette de fusible F10	1	AB
	6-20	TCAUHA198WRR0	U	Etiquette de mise en garde	1	AC
	6-21	TSPCNC096WRR0	U	Etiquette des caractéristiques techniques	1	AD
	6-22	TLABMA429WRR0	U	Etiquette de menu (BK)	1	AF
	6-22	TLABMA430WRR0	U	Etiquette de menu (W)	1	AF

VIS, ECROUS ET RONDELLES

	7- 1	XHPSD40P08K00	U	Vis : 4 mm x 8 mm	2	AA
	7- 2	XBTSD40P05000	J	Vis : 4mm x 5mm	4	AA
	7- 3	XBTUW40P06000	J	Vis : 4mm x 6mm	3	AA
	7- 4	XCBWW30P06000	U	Vis : 3mm x 6mm	6	AA
	7- 5	XCPSD30P06000	J	Vis : 3mm x 6mm	6	AA
	7- 6	XNEUW40-32000	J	Ecrou : 4mm x 3.2mm	1	AA
	7- 7	XOTWW40P06000	U	Vis : 4mm x 6mm	2	AA

Remarque: Les pièces marquées "Δ" risquent de provoquer une exposition à l'énergie des micro-ondes. / Les pièces marquées "*" sont utilisées pour des tensions supérieures à 250 V / Marque "§": section livraison des pièces de rechange.

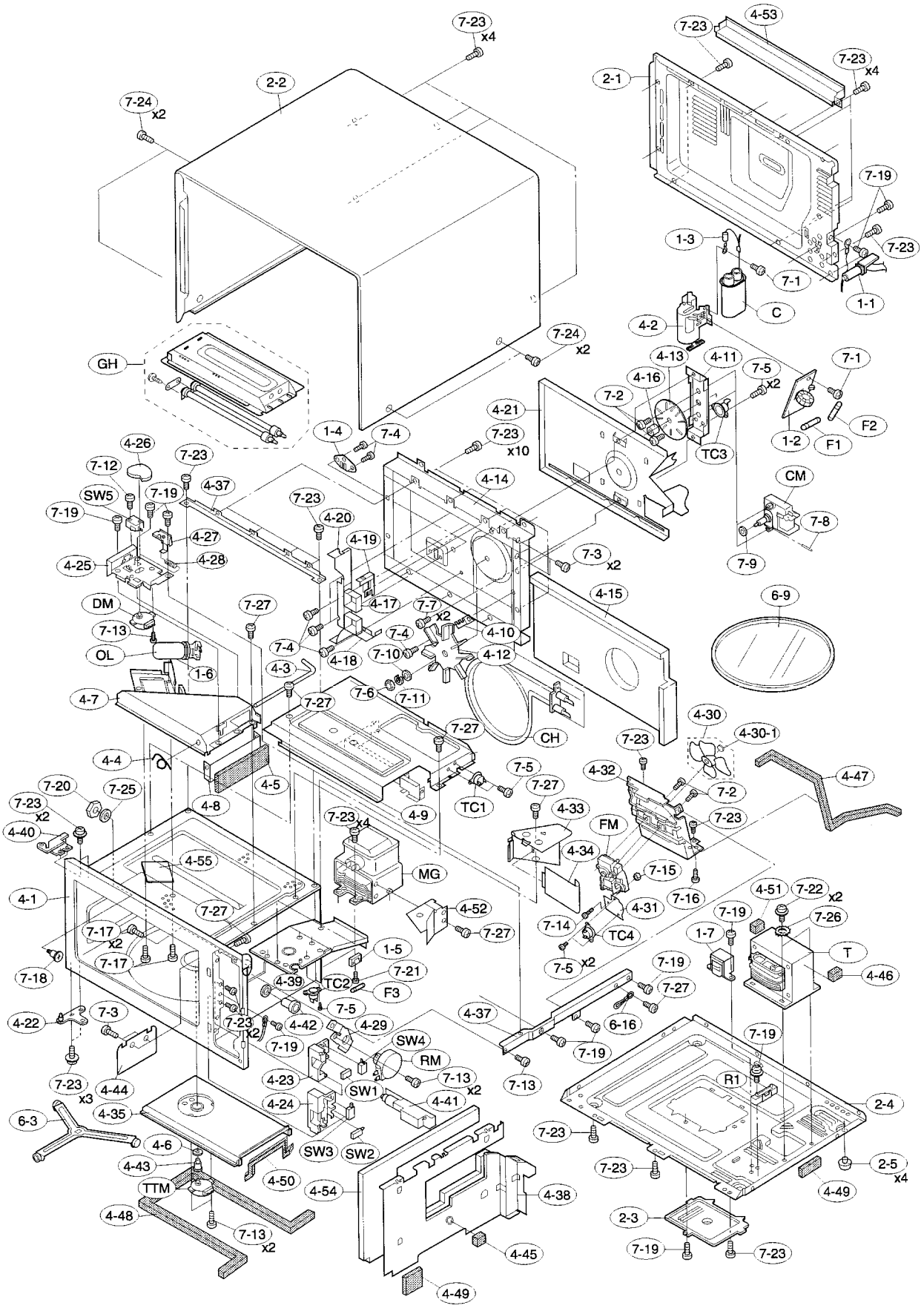
NO. REF.	NO. PIECE	§	DESCRIPTION	Q'TE	CODE
7- 8	XPSSP20-20000	J	Goupille	1	AA
7- 9	XWHUW50-08000	U	Rondelle: 5 mm x 0,8 mm	1	AA
7-10	XWHUW40-08000	J	Rondelle : 4mm x 0,8mm	1	AA
7-11	XWSUW40-10000	J	Rondelle : 4mm x 1,0mm	1	AA
7-12	XCPSD30P16X00	U	Vis : 4 mm x 16 mm	1	AA
7-13	XFPSD40P08000	J	Vis : 4mm x 8mm	6	AA
7-14	XBPSD40P22000	U	Vis : 4mm x 22mm	1	AA
7-15	XNESD40-32000	J	Ecrou : 4mm x 3,2mm	1	AA
7-16	XOTSD40P10000	J	Vis : 4mm x 10mm	1	AA
7-17	LX-BZA061WRE0	U	Vis spéciale	4	AA
7-18	LX-BZA088WRE0	J	Vis spéciale	1	AC
7-19	LX-EZA045WRE0	J	Vis spéciale	11	AH
7-20	LX-NZ0061WRE0	J	Ecrou spécial	1	AB
7-21	XFPSD30P10000	J	Vis : 3mm x 10mm	1	AA
7-22	XFPSD50P10KS0	J	Vis : 5mm x 10mm	2	AC
7-23	XOTSD40P12RV0	J	Vis : 4mm x 12mm	39	AA
7-24	XOTSF40P12000	J	Vis : 4mm x 12mm (BK)	4	AA
7-24	XOTSC40P12000	J	Vis : 4mm x 12mm (W)	4	AA
7-25	XWHSD40-08160	J	Rondelle	1	AA
7-26	XWWSD50-06000	J	Rondelle : 5mm x 0.6mm	1	AA
7-27	XOTSD40P10000	J	Vis : 4mm x 12mm	7	AA

COMMANDE DES PIECES DE RECHANGE

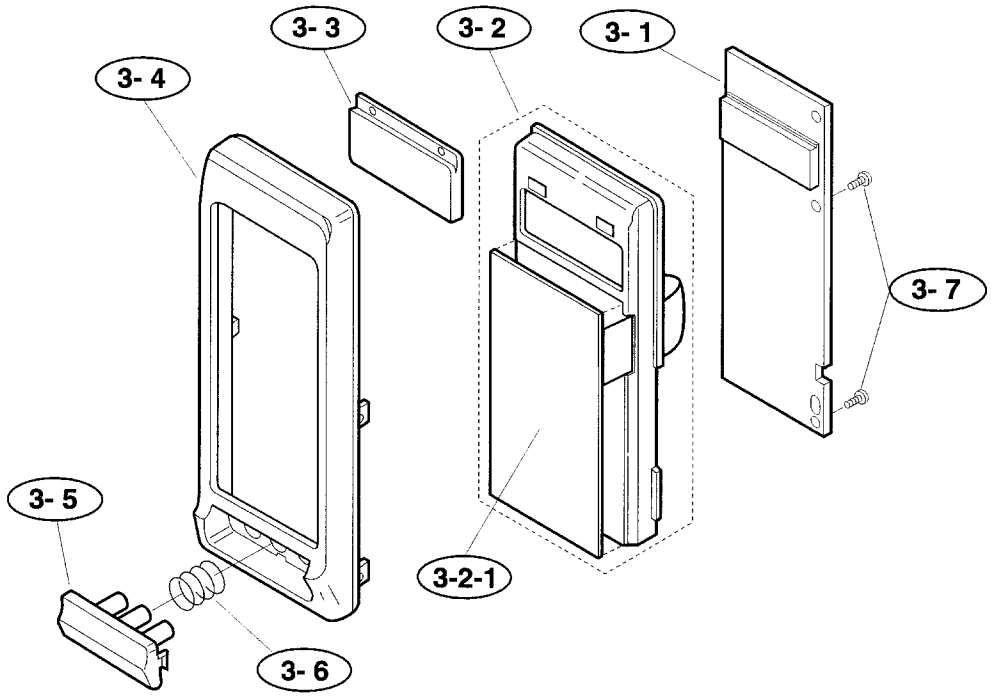
Afin d'être livré correctement et rapidement, indiquer les informations suivantes sur votre bon de commande.

1. NUMERO DE MODELE
2. NO. DE LA PIECE
3. REFERENCE
4. DESCRIPTION

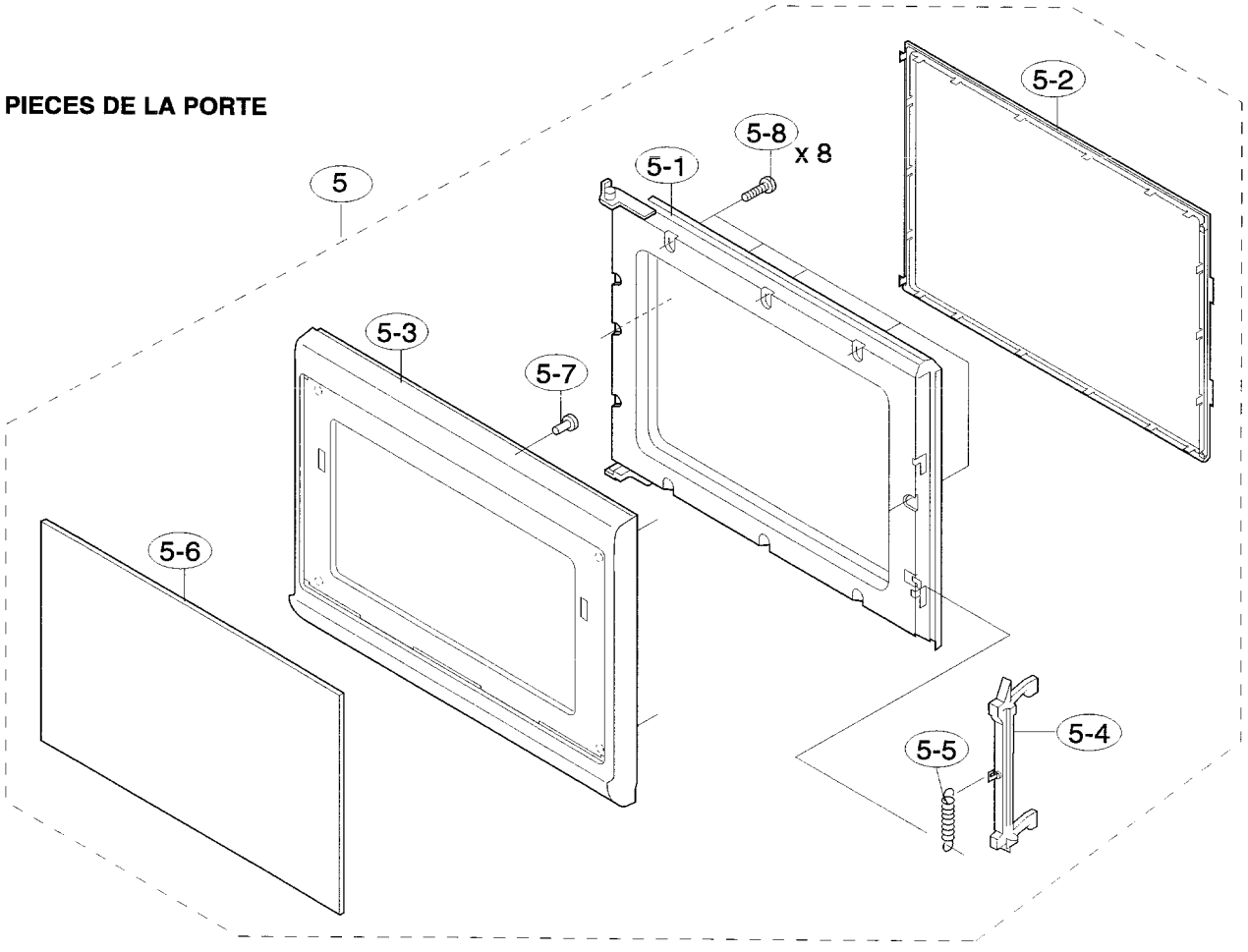
PIECES DU FOUR



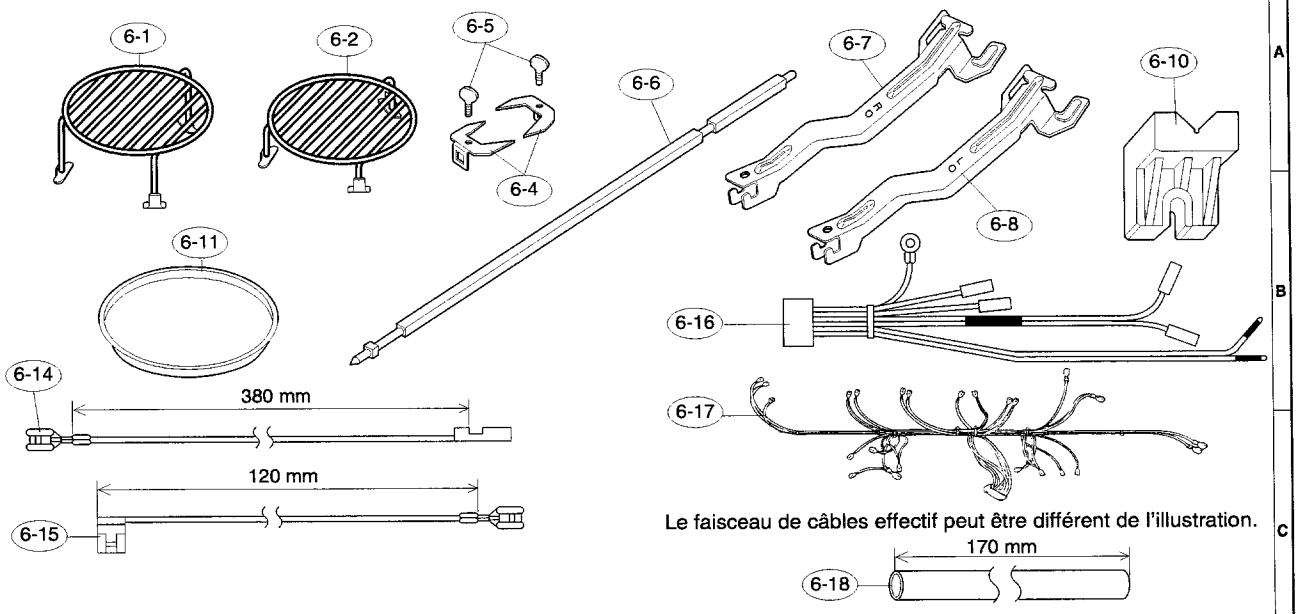
PIECES DU PANNEAU DE COMMANDE



PIECES DE LA PORTE

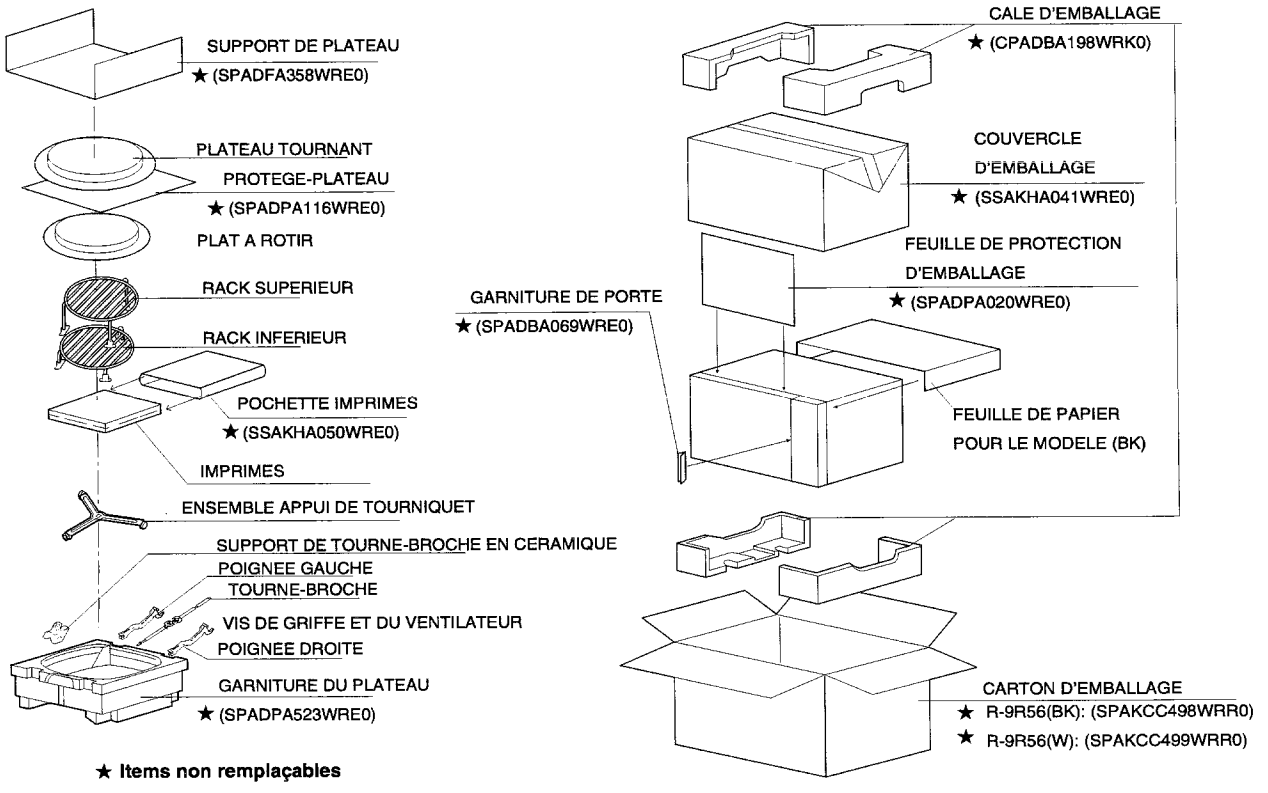


DIVERS



Le faisceau de câbles effectif peut être différent de l'illustration.

EMBALLAGE ET ACCESSOIRES



★ **Items non remplaçables**

NOTES:

NOTES:

NOTES:

SHARP

'95 SHARP CORP. (03S1.31E) Printed in Germany